

EL LIBRO
DEL
VITICULTOR

BREVE RESUMEN
DE LAS

PRÁCTICAS MÁS ÚTILES PARA CULTIVAR LAS VIÑAS
Y FABRICAR BUENOS VINOS.

PRODUCCIÓN Y COMERCIO VINÍCOLA

CLASIFICACIÓN Y SINONIMIA DE LAS VIDES.

POR

D. EDUARDO ABELA Y SAINZ DE ANDINO

Ingeniero agrónomo,
catedrático numerario de Agricultura elemental en el Instituto del Cardenal Cisneros, vicepresidente de la Junta consultiva agronómica, comisario regio de Agricultura de la provincia de Madrid, vocal jure del Consejo superior de Agricultura, Industria y Comercio, socio de mérito de las Económicas de Jaén, Sevilla y Zaragoza, y miembro de varias sociedades agrícolas de España y del extranjero



MADRID
TIPOGRAFÍA DE MANUEL G. HERNÁNDEZ

IMPRESOR DE LA REAL CASA

Libertad, 16 duplicado

1885

Eduardo Abela

PRÓLOGO

El título de este libro significa bien expresivamente que lo dedicamos á los viticultores.

No pretende ser una obra científica, en el más riguroso sentido de esta palabra, porque no tiende á resolver problemas superiores á nuestros modestísimos conocimientos y á las tareas ordinarias que nos ocupan, dedicadas á la enseñanza elemental.

Tiene el propósito de ordenar con buen método didáctico los sencillos principios de la ciencia vitícola-enológica, que se admiten como bien demostrados, para satisfacer las necesidades de los prácticos que cultivan viñas y que fabrican vinos.

Dichosos nosotros si conseguimos que lo escrito en sus varios capítulos les sea de alguna utilidad.

Para hacer más fácil el estudio, hemos dividido la obra en tres partes principales:

- 1.^a Viticultura, ó cultivo racional de los viñedos.
- 2.^a Vinificación, ó arte de fabricar bien los vinos de diversas clases.
- 3.^a Producción vitícola y comercio de vinos.

La primera de estas partes, siendo muy importante, le hemos dado menos desarrollo porque afortunadamente hay bastante inteligencia práctica en los viticultores de nuestro país, para que les sean suficientes ligeras indicaciones relativas á la *propagación de la vid, laboreo adecuado y fertilización del suelo* de los viñedos, sin necesidad de entrar en detalles, variables en cada localidad, según fuere la adaptación oportuna de los principios científicos.

Llamamos muy particularmente la atención sobre lo concerniente al buen laboreo de las viñas. La vid es de las plantas que requieren de un modo más marcado esmerada preparación del suelo á suficiente profundidad; pero al mismo tiempo es forzoso reconocer que si el viticultor no procede con gran prudencia en la elección de los medios de labrar, los gastos de cultivo acrecen extraordinariamente y dificultan el éxito del beneficio. Esto exige irremisiblemente la práctica de las labores, que sean posibles, con el arado ó con máquinas en que se utilice la fuerza más barata de los animales ó del vapor. En los ensayos muy extensos, hechos para la plantación de

viñas en la colonia de Campano (1) por nuestro amigo y compañero D. Gumersindo Fernández de la Rosa, la preparación de cada hectárea labrada á 0^m,76 de profundidad resulta á 175 pesetas; lo cual debe considerarse como un adelanto de los más satisfactorios.

Hemos dado mayor extensión á la segunda parte, por considerar que son indispensables y urgentísimas ciertas reformas en los procedimientos usuales de vinificación. Es verdad que en muchos de los centros vinícolas de mayor importancia, como en Jerez de la Frontera, Málaga, Valencia, Alicante, Barcelona, Tarragona, Zaragoza y la Rioja, hay desde mucho tiempo ó van estableciéndose fábricas de vinos muy bien organizadas, con todos los perfeccionamientos del arte moderno, y que nada tienen que envidiar á las renombradas de Burdeos. Dichos establecimientos sirven de útil enseñanza á la generalidad de los viticultores y promueven el adelanto. Pero ni la mayoría de los viticultores pueden verlos y estudiarlos bien, ni son tantos los que disponen de recursos suficientes para montar sus lagares á tan considerable altura; unos y otros necesitan conocer

(1) Propiedad de D. Manuel J. Bertemati, en Chiclana de la Frontera.

los principios más acreditados y aplicarlos en armonía á lo que permita su capital.

En la tercera parte nos hemos propuesto dar una idea exacta de las superficies que España dedica á viñedos, lo que éstos producen, lo que exportamos á diferentes países, precios en los principales mercados y todo lo demás que concierne al comercio de vinos. Hemos procurado en esto la mayor exactitud posible, y creemos haberlo conseguido en gran parte, excepto en la determinación de superficies explotadas y sus productos, porque los datos son incompletos. Sin embargo, se deben juzgar estos antecedentes como muy aproximados á la verdad.

Completa en lo posible nuestro trabajo un *Apéndice* sobre la clasificación metódica de las especies y variedades de vid, tomando como punto de partida el inmortal *Ensayo* de nuestro compatriota D. Simón de Rojas CLEMENTE Y RUBIO.

Con auxilio de esta última parte, los viticultores podrán resolver muchas dudas acerca de sus vidueños, hallándose en aptitud de clasificar los que cultiven.

El índice, colocado al final del libro, establece con claridad los demás conceptos relativos á la división de materias.

Un sentimiento de atracción irresistible nos ha impulsado también á escribir el trabajo que hoy ofrece-

mos al público. Nos ha servido de cuna un país bien querido, Jerez de la Frontera, cuya ciudad circuyen, en radio de algunos kilómetros, las alegres plantaciones de viñedos, de incomparable frescura y frutos exquisitos, que llenan el alma de recuerdos imperecederos de la niñez y de los amados ascendientes que han bajado á la tumba.

Es un homenaje rendido á nuestros padres y al suelo natal, que puede ser útil á nuestros conciudadanos.

Madrid 1.º de enero de 1885.

EDUARDO ABELA.

PRIMERA PARTE

VITICULTURA

Eduardo Huelga

CAPÍTULO PRIMERO

IMPORTANCIA DE LA VID EN ESPAÑA

El interés que ofrece el cultivo de la viña en nuestro país se puede estimar por lo que se adaptan la mayoría de los terrenos de la Península á la plantación y aprovechamiento de este árbol, que cubre al menos *un millón y medio de hectáreas* en el territorio español.

La producción de vino, calculada al rendimiento medio de 16 hectolitros por hectárea, representa 24 millones de hectolitros, con valor que no ha de bajar de 680 millones de pesetas la cosecha de cada año.

La exportación anual se ha elevado últimamente hasta 8 millones de hectolitros, que representan más del 30 por 100 del líquido producido, y en valor hasta el 47 ó 48 por 100 del total de las exportaciones de España al extranjero.

Estas felices condiciones determinan la afición cada día más generalizada de plantar viñas, con ventaja para la riqueza de la nación.

CAPÍTULO II

LA VID

En este nombre vulgar se incluyen muchas especies del género *Vitis*, que pertenece á la familia botánica de las *Ampelideas*.

Es planta arbórea, sarmentosa y de vigorosa vegetación, un tanto vagabunda en su crecimiento cuando se abandona á sí misma. En estas condiciones no parece que tiende á ninguna forma particular; pero exige mucho espacio, trepa y se enreda por medio de sus zarcillos, recorriendo los puntos de apoyo que encuentra, y llega á adquirir proporciones considerables.

La antigua especie *Vitis vinifera*, de Linneo, estudiada en España particularmente por nuestro compatriota D. Simon de Rojas Clemente, se considera dividida por éste en varias especies, de las que mencionaremos las tres siguientes:

1.^a Vid común (*Vitis vinifera*, Lin.) con hojas poco ó nada pelosas, desde casi enteras hasta palmadas y sinuosas; flores hermafroditas. A ella pertenecen las variedades que denominó *Fimenecias*, *Perrunos*, *Vigiriegos*, *Agraceras*, *Ferrares*, *Tetas de Vaca*, *Cabrieles*, *Datileras* y *Moscateles*.

2.^a Vid serrana (*Vitis patiens*, Clem.) con hojas muy peludas, casi enteras hasta palmeadas; cabillo grueso; flores hermafroditas en racimos. De éstas se cultivan en Andalucía los llamados *Perruno duro* y *Cañocaso*.

3.^a Vid oriental (*Vitis orientalis*, Clem.) con hojas borrosas, medianas y grandes; lobadas ó palmeadas, sinuosas; dientes medianos y largos; flores hermafroditas. Refiere á dicha especie los *Corintos* del Jardín Botánico de Madrid, y además los *Listancs*, *Palominos*, *Mantuos*, *Jaenes*, *Albillos*, y muchas variedades sueltas de su ENSAYO.

Las expresadas se deben considerar como especies asiáticas, y las tres representan el fondo de nuestros viñedos, con especialidad la *vid común* y la *vid oriental*.

El desarrollo de la plaga filoxérica en muchos puntos de Europa y la probada resistencia de algunas vides americanas, ha estimulado al cultivo de varias especies nuevas, entre las cuales merecen preferente mención las dos siguientes:

1.^a *Vitis estivalis* (Michx) ó árbol de Virginia, que suministra para la producción directa variedades tan apreciables como son las llamadas *Ficquez*, *Herbemont*, *Cunningham* y *Delaware*, entre otras muchas.

2.^a *Vitis riparia* (Foex), cuyas cualidades, para servir de patrón ó porta-ingerto á las castas europeas, se hallan bien comprobadas, sobresaliendo entre sus variedades la *Riparia silvestre*, la *Solonis* y la *Taylor*.

La adopción de la cepa denominada *Jácquez* es la preferible en la mayoría de los casos, según acreditadas experiencias.

CAPÍTULO III

CLIMA Y VEGETACIÓN

La zona vegetativa de la vid es muy extensa. En el hemisferio Norte se extiende hasta los 51° de latitud junto al Rin, cultivándose en Persia á los 29° y en las Canarias á los 28°. El crecimiento del árbol requiere una suma de calor que oscila entre 2.500° y 2.600°, con la temperatura de primavera de 17° á 18° favorable á su florescencia. Las regiones altas ó frías perjudican á su desenvolvimiento y contrarían especialmente la buena madurez de las uvas.

Por lo demás, pocos vegetales son menos exigentes y más fuertes que la vid, si se la deja como planta trepadora aplicable á cubrir de follaje extensas superficies de emparrados. Prescindiendo de las colosales parras que los autores describen como existentes en el Cáucaso, en Pisa, en Cachemira y Argelia, también en España hay gigantescos parrales, cuyos troncos miden de 0^m,60 á 1^m,50 de circunferencia en la base. Las condiciones del árbol en los vifte-

dos son artificiosas y destruyen en gran parte su robustez natural.

Los largos sarmientos de la vid llevan hojas alternas y lobadas, sinuoso-dentadas, lampiñas, borrosas ó pelosas, que se denominan *pámpanos*. Presentan dichas hojas estípulas laterales, variando según las castas, la forma de los lóbulos, la vellosidad, los pliegues ó arrugas del limbo, el color más verde intenso ó pálido, y la disposición de sus ramos, derechos ó postrados. Las flores se muestran sobre nuevos brotes ó *sarmientos*, nacidos en la madera del año anterior, pequeñas y verdosas, arracimadas en pedúnculo común (*raspa ó escobajo*), siempre opuesto á una hoja (figura 1).

Cuando alguno de estos racimos no se desarrolla, en su lugar aparece un *zarcillo* (figura 2). En la base de la axila de cada hoja se hallan siempre tres ó cuatro yemas, de las cuales la principal y más visible queda latente. Algunas veces se desenvuelve cuando se despunta el vástago. Las otras tres yemas están situadas lateralmente de la principal: la más próxima



Fig. 1. — Vástago fructífero de la vid.

y denominada *contra-ojo*, se desarrolla casi siempre en el mismo año, á medida que se verifica el crecimiento del vástago.

Varía también la forma más ó menos apretada de los racimos, aovados ó cilindráceos; como la de sus granos (uvas) esféricos ó alargados, y de coloración muy diversa, rubios, encendidos ó negruzcos, pálidos ó blancos, constituyendo siempre una *baya globosa*, con semillas en número variable y algunas veces abortadas.



Fig. 2. — Sarmiento procedente de vieja madera.

CAPÍTULO IV

PROPAGACIÓN DE LA VID

Se multiplica la vid con gran facilidad y por muchas de sus partes. Por sus pepitas ó semillas; por las yemas desprendidas de sus sarmientos; por los nudos vitales de éstos; por sarmientos más ó menos largos,

que contengan desde dos hasta veinte nudos ó yemas, ya se coloquen verticalmente, oblicuos ó tendidos, privados ó no de su epidermis, retorcidos ó quebrantados en parte, rectos ó encorvados, con ó sin vieja madera; por sarmientos barbados ó con raíces, de uno ó dos años, ó de más edad, ya procedan de estaquillas ó de viveros, ó de acodos sencillos ó complicados, ó de renuevos ó de estolones, etc.

Además de la multiplicación por pepitas, por yemas, por ramas ó sarmientos, y por acodos ó mugrones, se propaga la vid por ingerto, como luego diremos.

Siembra

La propagación de la vid por siembra de sus pepitas, poco empleada antes por la lentitud en desarrollarse las cepas, ha adquirido mayor interés desde que se ha visto la utilidad de sembrar vides americanas y europeas, resistentes á la filoxera. Se prescinde de los inconvenientes del tiempo y de las variaciones en las cualidades de las castas de vid, por obtener plantones robustos y de vigorosa vegetación.

Una de las circunstancias más interesantes para el buen resultado de esta siembra, es la buena elección de las pepitas, y para ello es preferible adquirir ó escoger los racimos de uva, y conservarlos colgados hasta que la desecación de la pulpa á la sombra asegure una completa y perfecta madurez germinativa.

Desgranados los racimos, ó sea despalillada la uva, pueden los granos limpios pisarse con los pies en un lagar de madera, ó bien introducirlos en un saco de cañamazo y estrujarlos con las manos, cribando después el orujo resultante, con zaranda adecuada para obtener las pepitas limpias. Estas se deben poner á secar á la sombra, sobre un entarimado ó suelo de madera, conservándolas limpias y secas hasta fines de noviembre, en cuya época procede dar comienzo á la estratificación, como se hace con las semillas menudas.

La estratificación consiste en mezclar las pepitas con arena fina, y llenar con esta mezcla las vasijas ó barreños, que han de tener un agujero abierto en el fondo para escurrir el exceso de humedad. Dichos barreños se entierran al nivel del suelo, échando encima cierta cantidad de arena para formar un montículo que ha de recubrirse con paja. En los climas meridionales este método puede bastar; pero en los más fríos se deben llevar los barreños preparados á una cueva ó granero donde la temperatura sea uniforme, sin necesidad de ser elevada, y el único cuidado que resta tener, es conservar la arena en estado constante de humedad, sin que ésta sea excesiva.

Bien se proceda de uno ó de otro modo, hacia el mes de abril debe examinarse cómo marcha la germinación: si va demasiado avanzada, convendrá proteger con mayor cantidad de paja los montículos que se hallaren al aire libre, ó llevar á sitio más fresco los barreños colocados en los aposentos. Si se advir-

tiese del reconocimiento hecho que la germinación va retrasada, precisa aumentar la influencia de la temperatura, poniendo los barreños en aposento más caliente, ó si estuvieren al aire libre, separando algo la arena de los montículos, para que la acción de los rayos solares sea más fuerte.

La mejor época para hacer la siembra con estas pepitas germinadas, es hacia el mes de mayo, antes ó después, según los climas, cuando no sean de temer las heladas. El suelo destinado á recibir las pepitas debe ser de consistencia media y de mediana fertilidad, preparado convenientemente con labores profundas desde el otoño anterior, y abonado con buen mantillo. Siempre convendrá una labor y rastro ulterior antes de la sembrera, para que la capa superficial de la tierra quede bien mullida y pulverizada. Asimismo debe quedar en disposición de regar á manta el terreno, como se riega generalmente en las huertas.

Con el almocafre se deben hacer rayas paralelas, ó sea ligeros surcos equidistantes diez centímetros unos de otros, y las pepitas se deben ir poniendo á golpes distantes cinco á seis centímetros. Para cubrir las semillas, basta rociar unas cuantas espuestas de mantillo mezclado con tierra fina, y pasar después el rastro de mano que usan los jardineros. La profundidad á que deben quedar las pepitas no debe pasar de cuatro á cinco centímetros. Es precaución conveniente ir sacando las pepitas germinadas á medida que vayan haciendo falta para la siembra, á fin de que no

se aireen demasiado. Las pepitas que no hubieren germinado en el momento de sembrar, se deben estratificar de nuevo y poner los barreños en sitio bastante caliente y con la arena húmeda, á fin de asegurarse si pueden germinar y aprovechar la mayor cantidad de la semilla.

Sobre la siembra, hecha como hemos descrito, conviene apretar un poco la superficie, bien con una pala ó con el hierro de la azada. Después de esta operación, se puede extender encima una ligera capa de paja menuda ó mezclada con estiércol de vaca. Sólo resta mantener luego el terreno fresco y limpio de malas hierbas, con los riegos y labores que sean de oportunidad.

Propagación por yemas y sarmientos

El método más breve para propagar la viña es el que nos proporcionan las yemas, nudos ó sarmientos, que conservan íntegramente las cualidades de la casta de vid, como las conserva el ingerto. Pero es de la mayor importancia el elegir convenientemente los sarmientos que han de servir para dicha propagación, siendo una de las condiciones más precisas el que se hallen bien lignificados. Deben, además, escogerse entre los que presenten mejor desarrollo, siempre que nazcan en madera fructífera de dos años; pues son estériles ó poco fértiles los que nacen en madera vieja ó al pie de la cepa, como asimismo los chupones, que dan lugar á cepas viciosas de abundante follaje.

Son preferibles los sarmientos vigorosos que hayan llevado fruto en la verdura anterior. Por lo demás, es fácil la transformación de cualquier sarmiento elegido, en barbado, mediante la operación del acodo, sin desprenderlo de la cepa madre y echando una paletada de tierra sobre el mismo, en la forma que diremos al tratar de este punto.

Comparando los diversos procedimientos de multiplicar la vid por sus yemas, observaremos que la enteramente desprendida, aunque lleve como conviene un poco de madera, cortada á modo de escudo, representa sólo un germen delicado que exige grandes precauciones para su buen desarrollo en plantel. Los barbados resultantes tardan cuatro á seis años en constituir una cepa adecuada para la fructificación, por lo que no sirve este método para la plantación directa de viñedos.

Mucho más fácil y eficaz es el método de propagar la vid por nudos (figura 3); pero aun exige éste tam-



Fig. 3. — Nudo de vid cortado para plantar.

bién operar en un terreno bien mullido, convenientemente estercolado y húmedo, y cuando el nudo se ha recubierto con tres ó cuatro centímetros de tierra, es preciso cuidar de que ésta quede comprimida para que brote la yema. Es preferible extratificar los nudos durante tres ó cuatro meses en el invierno, adoptando un sistema parecido al que hemos descrito al tratar de la siembra de las pepitas de vid. Para verificarlo, se coloca en el fondo de los barreños una capa de grava menuda, encima un lecho de arena de dos ó tres centímetros de espesor, después una tanda de nudos separados de modo que no se toquen; encima otro lecho de arena y otra tanda de nudos, hasta colocar tres ó cuatro de éstas, teniendo luego las precauciones indicadas para que la humedad sea constante, sin exceso, y apropiada la temperatura del lugar donde se coloquen los barreños. Con tales precauciones, los nudos pueden producir un buen brote y las raíces convenientes al desarrollo; pero tampoco este método se puede juzgar aplicable á las plantaciones directas, sirviendo sólo para la formación de viveros ó planteles de barbados con regadío. La fructificación de las plantas puestas por medio de nudos de sarmientos puede esperarse á los tres ó cuatro años.

El doble nudo puede ya merecer el nombre de *estaca*, y en ciertos terrenos fértiles y bien labrados, ofrece casi todas las cualidades deseables, si la yema superior queda á flor de tierra y el nudo inferior enterrado suficientemente á la longitud de su meritallo,

bajo el supuesto de que el suelo quede bien comprimido. Sin embargo, el nombre de *estaca* no suele aplicarse más que á una sección del sarmiento que lleve al menos de tres á cinco nudos, hasta 15 ó más; puestas las estaquillas más ó menos verticales ó inclinadas (1). Las mejores estacas suelen ser las más cortas, ó sea las que llevan de dos á cinco nudos bajo tierra, de modo que no descendan á más de 0^m,15 á 0^m,25 en el suelo, quedando una ó dos yemas fuera, y la más baja tocando á flor de tierra.

Las estacas cortas ofrecen desde luego utilidad por la economía en la plantación; puesto que un sarmiento maduro y bien conformado, de 0^m,80, puede producir tres estacas de 0^m,26, cuatro de 0^m,20 y cinco de 0^m,16. Estas cortas dimensiones, lejos de perjudicar al éxito de la plantación, la favorece, en concepto de entendidos viticultores. Cuanto más largas son las estacas y más enterradas quedan, sea verticalmente, oblicuas ó encorvadas, más tardan en crecer y fructificar y mayor pobreza ofrecen en su vegetación. En cambio, los sarmientos plantados prenden con mayor seguridad y fructifican más pronto, cuanto menor longitud tienen y menos se entierran. Nada más fácil de comprender que este hecho, tan general en los países cálidos como en los templados, en los terrenos secos, como en los más húmedos é higroscópicos. Las semillas no germinan cuando se entierran á más de 10

(1) Para mayores detalles véase nuestro folleto *Las viñas en rastra*.

centímetros de profundidad, y las raíces tampoco se desarrollan á más de 0^m,20 á 0^m,30 bajo el suelo; siempre se observa que la evolución del tallo y de la raíz tiene lugar cerca de la superficie del suelo, á poca profundidad. Si se plantan, por lo tanto, las estacas de la vid en otras condiciones, á mayor profundidad, se quebrantan las leyes de la naturaleza y de la vegetación.

El viñador no debe olvidar la exactitud de este aserto, confirmado por la práctica; de lo contrario, incurre en una lamentable equivocación que le obliga á replantar los pies perdidos y hacer otros gastos innecesarios, que reconocen por causa el desconocimiento de las leyes que presiden á los fenómenos vegetativos. Estos también hacen ver, que el tallo y la raíz deben partir en sentido inverso de un solo punto, llamado vulgarmente *cuello*, que siempre se halla á flor de tierra. Todos los collares ó coronas de raíces que salen de nudos más bajos, se oponen al desarrollo de las raíces madres y retrasan la fructificación de la vid, perjudicando asimismo á su fertilidad. Así, pues, aun bajo este nuevo concepto, se ve la conveniencia de enterrar poco los sarmientos, con objeto de que no queden muchos nudos bajo la tierra.

Otros puntos importantes que conviene establecer, son los relativos á la parte preferible del sarmiento para plantar, y á la posición en que cada estaquilla debe quedar colocada en el suelo.

Dividido cada sarmiento en tres partes, tendremos:

parte de la extremidad superior, parte media y parte inferior ó de la base, calzada en madera vieja. Las experiencias practicadas para deducir el resultado de plantaciones simultáneas, dan á conocer que las estacas más fáciles de agarrar, que vegetan con más vigor y fructifican más pronto, ofreciendo una fertilidad mayor y más constante, son las correspondientes al extremo superior; siguen á éstas las estacas de los meritallos intermedios, siendo las más ingratas, bajo todos conceptos, las que constituyen los pies ó sarmientos calzados. Cree la generalidad de los viñadores, y aun muchos ilustrados, que la madera vieja de los sarmientos calzados impide la podredumbre de la médula y la producción de las úlceras, que destruyen los pies de las cepas; pero, lejos de ser cierta esta opinión, parece que perjudica, por el contrario, á la sanidad de los sarmientos, llevando en sí los gérmenes de desorganización, que más tarde pueden destruir la vid.

Además, existe otra condición fisiológica de la mayor importancia, que decide la cuestión en favor de los sarmientos sin calzar. Todas las observaciones demuestran que la savia de la vid posee mayor energía vital y de fecundidad en el ápice de los sarmientos, en tanto que priva á la madera vieja, en progresión creciente cada año, de los frutos y de las yemas, haciéndola impropia para suministrar estacas con destino á la plantación. Esto es tan cierto, que los viticultores saben muy bien que las yemas terminales producen siempre los sarmientos más vigorosos



y los racimos más hermosos y productivos. Estas consideraciones no excluyen, sin embargo, en absoluto la adopción de sarmientos calzados para plantar, pues mediante un cultivo bien entendido y cuidadoso, también pueden proporcionar elementos de formar buenos viñedos.

Todas las estacas de vid deben plantarse verticalmente ó un tanto oblicuas para asegurarlas mejor en la tierra, mediante la presión del pie, pero nunca deben colocarse tendidas en el suelo. Las estacas verticales constituyen cepas con raíces madres periféricas, en tanto que las tendidas producen raíces irregulares de cepas subterráneas, sin unidad y sin fuerza vegetativa. Es también más breve y económica la plantación de estacas verticales ó con ligera inclinación. Respecto á la torsión de los sarmientos para quebrantar la epidermis, y aun al descortezado que también muchos practican, es de creer su inutilidad, atendiendo á la preferencia demostrada que merecen las raíces que salen de los nudos y que sirven para desarrollar mejor la cepa.

Resumiendo todos los hechos apuntados, resulta que las estacas preferibles son las comprendidas entre 0^m,15 y 0^m,30 de longitud, con tal que lleven de tres á seis nudos, de dos á cuatro enterrados, y uno ó dos sobre el suelo. Además, que aun sirviendo todas las yemas de los sarmientos robustos, son mejores y más fértiles las estacas de la extremidad superior. Por último, deben colocarse en agujeros verticales hechos con el plantador, de dos á cuatro centímetros de diá-

metro, y hasta de seis á ocho centímetros si fuera necesario depositar abonos en el agujero horadado para la plantación.

La preparación y conservación de las estacas son operaciones que no presentan dificultades. Cortadas y arregladas las estaquillas en el tiempo de la poda, se deben enterrar en capas de diez á cuarenta centímetros de espesor, estratificadas horizontalmente para conservarlas bien hasta el momento oportuno de la plantación.

Propagación por acodo

Bien sabido es que la operación de acodar consiste esencialmente en colocar dentro de la tierra algunas yemas de un vástago vegetal, sin separarlo de la planta madre, manteniéndolo cierto tiempo en esta disposición, hasta que las influencias combinadas de calor, falta de luz, humedad conveniente y contacto del oxígeno del aire, determinan el brote de las raíces. En las plantas de tallos sarmentosos, como el de la vid, el acodo es sumamente sencillo, bien conocido de todos los viticultores con el nombre de *mugrón*.

Para practicarlo, se eligen uno ó más sarmientos, bien desarrollados sobre la cepa que se dedica al objeto, bien por su posición en la viña estando próxima á algunas marras, ó bien con el objeto de obtener barbados para verificar plantaciones en distintos sitios. Es oportuno escoger para el caso sarmientos fructíferos, largos y flexibles (figura 4), so-

bre cepas que sean productivas y robustas. La operación suele hacerse de febrero á marzo según los climas, hundiendo el sarmiento *A* en la tierra á unos doce centímetros de profundidad y dejando fuera una ó dos yemas, que se sujetan á una caña ó tutor colocado verticalmente.

Dicho se está que para hacerlo se debe remover y

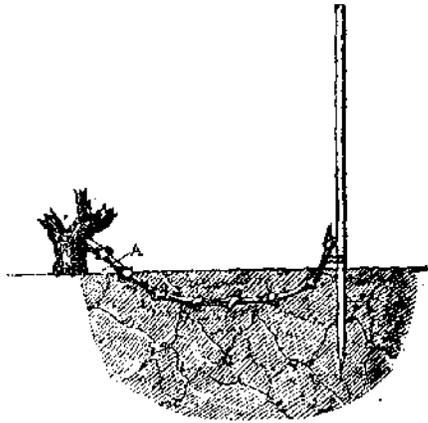


Fig. 4.--Mugrón ó acodo de la vid.

labrar el suelo donde haya de quedar enterrado el sarmiento, mezclándole también estiércol repodrido, con cuyo beneficio la yema ó yemas que se dejan al extremo, brotan y se desarrollan durante el siguiente estío. Generalmente se deben castrar las yemas enteradas, desde la base del sarmiento hasta la mitad ó dos tercios de su longitud, raspando el ojo con la

navaja. Las raíces brotan en la base de los nudos, y el más próximo á las yemas brotadas de la extremidad es el que forma la corona de raíces más vigorosas y principales para la vida ulterior de la nueva cepa. Desde el año siguiente á la operación puede fructificar este sarmiento, si no se le entierra á más de quince centímetros; cuando se le deja más hondo, el brote de los pámpanos es mezquino y la fructificación se retrasa notablemente.

Al otoño, después de verificado el acodo, ó hacia principio de la primavera siguiente, puede hacerse la postura del sarmiento barbado, separándole de la cepa madre y sacándole de tierra con cuidado, para suprimirle luego la parte inútil, que consiste en los collares inferiores de raíces. Sólo se le debe dejar la corona superior de tales raíces. De los dos sarmientos brotados, se corta á casco el más débil y el otro se deja á dos yemas, formando un pequeño pulgar. Este método de acodar ó amugronar la vid debilita bastante las cepas, sobre todo si los barbados no se cortan y sacan hasta los dos años, como algunos verifican.

Otro método de acodar es el que se llama de *hundir* ó aterrar la cepa (figura 5), el cual consiste en bajar todos los sarmientos de la cepa que se acoda, echando una ó dos paladas de tierra y dejando sólo fuera la extremidad de cada sarmiento; á veces se forma encima de la cepa un cono de tierra, cuyo eje corresponde al centro de la misma. De este modo todos los sarmientos enterrados echan raíces, entrando en vegeta-

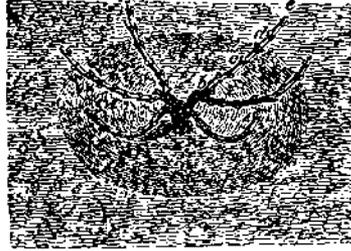


Fig. 5.—Sarmientos hundidos.

ción las yemas descubiertas. Hundida la cepa en primavera, hacia el mes de noviembre ó después se pueden sacar los sarmientos barbados, dejando á la cepa dos ó tres pulgares para la siguiente vegetación, caso de que dicha cepa pueda subsistir después de haberse debilitado, como es consiguiente. Algunos dejan uno de los nuevos barbados para reemplazarla.

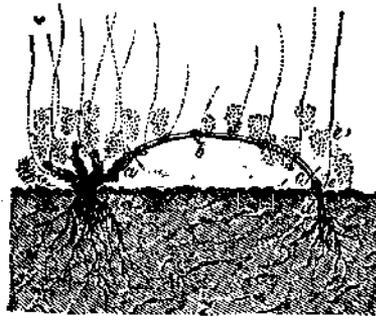


Fig. 6.—Mugrón de sarmiento invertido.

Es método preferible para los viticultores ilustrados el de practicar los acodos con el *sarmiento invertido* (figura 6). La práctica de esta operación consiste en encorvar los sarmientos, de forma que se introduzca en tierra su extremo, á quince ó veinte centímetros de profundidad, apretando fuertemente la tierra alrededor de dicho extremo acodado, ó sujetando esta extremidad con una horquilla de madera, en caso de que fuera preciso. De tal suerte, los collares ó coronas de raíces que dan estos mugrones invertidos, producen un resultado más satisfactorio en la conformación del sistema radical de la cepa.

Otros varios sistemas de acodar la vid se recomiendan por diversos autores; pero el que juzgamos sobre todos de mayor eficacia, es el de sarmiento tendido á flor de tierra y sujeto con horquillas (figura 7), que debilita menos la cepa y permite obtener numerosos barbados. Cuando brotan las yemas del sarmiento tendido, se deslechugan los que aparecen mal dirigidos, dejando únicamente los que se elevan



Fig. 7. — Acodo en rastra sujeto á tierra.

Fig. 8. — Brote de la rastra tendida para mugrón.

á la parte superior, y cuando éstos llegan á la longitud de 0^m,15 á 0^m,30 (figura 8), como los indicados en *a*, *b*, *c* y *d*, se recalzan con cinco á diez centímetros de tierra; lo cual basta para promover el brote de hacillos de raíces, según se advierte en *a'* *a''*, *b'* *b''*, *c'* *c''* y *d'* *d''*. En la vegetación del año cada vástago sostiene hermosos pámpanos y aun racimos fructífe-



Fig. 9. — Desarrollo más vigoroso de los brótes al extremo de la rastra.

ros, observándose un desarrollo más vigoroso en los botones más inmediatos al extremo del sarmiento. En la figura 9 se nota mejor este resultado progresivo, de menor crecimiento en el vástago *a*, y superior sucesivamente en los siguientes *b*, *c* y *d*, hasta ofrecer el más considerable, el *e*, colocado en la punta del sarmiento. Llegado el otoño, después de la caída de la hoja se puede separar cada sarmiento tendido

de la cepa productora *s*, cortándolo por *t* y dividiendo por respectivas secciones cada vástago con su haz de raíces, lo cual permite obtener cuatro ó cinco barba-dos de cada sarmiento ó rastra que se amugrona. Con razón puede llamarse este sistema el acodo por excelencia.

Propagación por el ingerto

Desde que se ha comprobado la resistencia de ciertas vides, especialmente americanas y algunas eu-ropeas, á los ataques de la filoxera, muchos plante-listas se han preocupado de perfeccionar los proce-dimientos para ingertar unas vides en otras, con objeto de conservar las cualidades apreciables de es-cogidas castas de vidueños.

Antes de presentarse tales circunstancias, el inger-to de la vid era poco frecuente, por no prestarse bien dicho arbusto á tal procedimiento de multiplicación y ser tan fáciles los métodos de propagarlo por aco-do y por estaca. Así que sólo se empleaba para los casos de enmendar algunos errores cometidos en las plantaciones, por resultar cepas de mala calidad ó poco fructíferas, ó bien para conseguir ciertas varic-dades útiles en terrenos poco apropiados á su vege-tación, ingertándolas en castas adecuadas para tales suelos, ó por último, cuando se ha tratado de restau-rar alguna viña vieja con objeto de prolongar sus rendimientos varios años más.

En los casos expresados, el método más frecuente-

mente seguido era el del injerto llamado de *pua-estaca*, el cual se practicaba cortando la cepa que había de servir de patrón á 0^m,10 ó 0^m,12 por bajo de la superficie del suelo, á fin de hendirla después convenientemente y colocar en la hendidura un sarmiento cortado en pua complicada, todo con el propósito de asegurar la frescura del sarmiento injertado, mientras transcurría el tiempo suficiente para que se verificase la soldadura del injerto y el patrón.

Copiando este método más seguro para el caso, se ideó la aplicación del llamado *injerto inglés* á la soldadura de los sarmientos de buenas castas europeas, sobre los plantones americanos de reciente postura.



Fig. 10.
Injerto inglés.

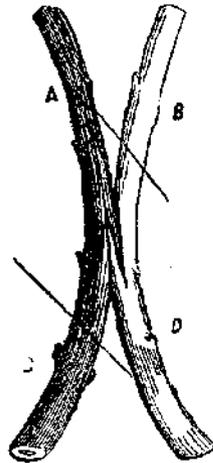


Fig. 11. — Injerto llamado
de corchete.

practicándose los cortes y la unión, como indica la figura 10, ó bien se plantaban desde luego dos sarmientos cortados y unidos, como representa la figura 11; en este último caso, después de ligados los dos sarmientos, por el punto de unión se cortaba la parte B de la variedad americana, y la parte inferior del sarmiento C, cuyo brote aéreo en el punto A había de vegetar sobre las raíces desarrolladas en D.

A fin de facilitar las operaciones de estos injertos de *piñas*, en cortes complicados, se han inventado máquinas que constituyen verdaderos triunfos de la mecánica; pero que ciertamente no dan todas las facilidades apetecidas, y muchos son los prácticos que prefieren su navaja bien afilada para los cortes del injerto inglés.

Las dificultades que presentan estos injertos han hecho pensar á muchos viticultóres en el procedimiento que puede llamarse *natural* ó de aproximación. Uno de éstos, muy curioso por cierto, lo hemos visto en la viña de Chateau La-Tourate, propiedad de Mr. Lalimán. Dicho injerto consiste en poner dos sarmientos retorcidos uno con otro, para que juntos broten raíces y pámpanos. Cuando el brote herbáceo ha tenido lugar y hay certeza de haberse verificado la soldadura entre los dos sarmientos, se corta entre dos tierras el sarmiento americano, que debe quedar de patrón, y se conservan los brotes aéreos ó sea los vástagos del sarmiento europeo. No hay que preocuparse de lo que suceda bajo tierra, porque la filoxera se encarga de destruir las raíces del sarmiento

europeo, y quedan sirviendo de fundamento á la nueva cepa las raíces americanas.

Otro procedimiento, semejante en su esencia al descrito, es el que consiste en dar un corte longitudinal hasta descubrir la albura, á cada uno de los sarmientos, en el punto donde hayan de unirse, ligándo-

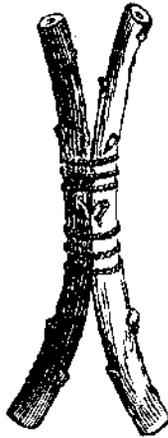


Fig. 12.—Ingerto de aproximación.

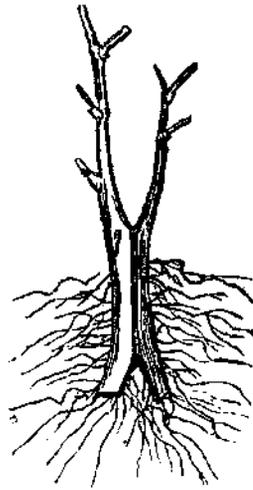


Fig. 13.— Barbados de la doble estaca ingerta.

los como indica la figura 12, y poniéndolos de este modo en tierra. Al brote de segunda hoja suelen encontrarse en la disposición mostrada por la figura 13, y al tercer brote ó tercera hoja ya es completa la soldadura, pudiendo considerarse como un solo individuo

vegetal el plantón, siendo tiempo de cortar la cabeza ó parte superior del sarmiento americano, según hace ver la figura 14.

Los viticultores pueden aprovechar con buen éxito cualquiera de los medios expresados, pues todos son aplicables para proceder en grande escala y dar re-



Fig. 14. — Resultado del injerto después de suprimida la parte superior de uno de los sarmientos.

sultados satisfactorios, siempre que se aproveche la época más propicia para el injerto, que viene á ser cuando la vid comienza á entrar en vegetación, desde fines de febrero á mediados de abril, según los climas. Los sarmientos que se hayan de injertar deberán te-

nerse cortados desde diciembre, en las condiciones que se depositan y conservan los destinados á plantar. Otra precaución debe consistir en que la parte unida de los dos sarmientos quede por completo bajo tierra.

Para todo caso es útil á los operarios de viñas que se ensayen y amaestren en la práctica de estos ingertos; advirtiéndose, no obstante, en vista de la práctica que se va adquiriendo en Francia, después de varios años, que los viñedos ingertados presentan en bastantes casos una vegetación poco lozana, por lo que tienden las idcas á dar preferencia á la formación de viñas sin ingertar, haciendo plantaciones de variedades de vid europeas ó americanas, adecuadas para la producción directa.

CAPÍTULO V

PLANTACIÓN

La época más favorable para hacer la plantación en los países templados y lluviosos, es en el primer mes de la vegetación de las viñas, cuando no sean de temer las heladas; en los climas cálidos y secos es preferible efectuarla antes de las últimas lluvias, para que las estacas encuentren en el suelo la humedad necesaria á su desenvolvimiento. La práctica de cada

país suele determinar de antiguo las condiciones del tiempo más favorable á esta clase de plantaciones. En todo caso, para mantener la frescura del suelo, es conveniente estercolar ó mezclar á la tierra del agujero un puñado de cenizas, recubriendo las posturas con arena, tierra ligera ó paja.

Hay terrenos donde las estacas no prenden fácilmente, y en este caso precisa hacer el plantío con sarmientos barbados de uno ó dos años, procedentes de un plantel establecido al efecto. Sin embargo, debe partirse del hecho que la estaca plantada de asiento es preferible al barbado de un año; éste vale más que el de dos años, y si cuenta tres es casi inservible. La razón es muy sencilla: la estaca plantada de asiento conserva todos sus primitivos órganos, que son los mejores; las raíces de un año se mutilan algo al trasplantar, las de dos más todavía, y las de tres pierden casi por completo su cabellera; de modo que el plantador no puede conservar más que las gruesas ó raíces madres. Además, la estaca fructifica un año ó dos antes que los barbados del plantel; aquélla emite en el primer año brotes vigorosos, y éstos comienzan á vegetar de nuevo cual si no tuvieran raíces. La única ventaja del barbado estriba en que prende mejor y con más facilidad. Muchos prácticos prefieren en absoluto las estacas para plantar en terrenos frescos, y sólo recurren á los barbados en los suelos secos é ingratos.

Para plantar bien una viña, precisa hacer un desfondo general del terreno á 0^m,50 ó 0^m,80 de pro-

fundidad, operacion que en algunos puntos denominan *agostado*, por la época más propicia para su buen efecto. El modo de hacer bien esta labor ha sido frecuentemente por medio de cavas profundas, hechas con fuertes azadas; pero así resulta muy costoso. Con arados de vertedera y subsuelo, arrastrados unos y otros por bueyes ó por mulas, se puede conseguir sin dificultad la hondura de 0^m,30 á 0^m,40; mas el resto de la profundidad hay que conseguirlo á brazo, removiendo con azadas al fondo de la arada. Es un arado excelente también, para esta preparación del terreno, el norte-americano, llamado pulverizador (figura 15); cuyo trabajo es excelente y rápido, por la disposición del aparato sobre ruedas, que sostienen asiento para el conductor ó gafián (1). El procedimiento más enérgico y aceptable de preparar los suelos para la plantación de viñedos, parece resuelto en el día por la casa constructora de los Sres. Fowler con sus mecanismos de labrar á vapor. Los arados y escarificadores de dicha casa, puestos en práctica en las provincias de Huesca y de Cádiz, resuelven la ejecución económica de este trabajo, obteniendo la profundidad 0^m,66 á 0^m,80.

Después de expurgado y allanado el suelo, por medio de operaciones más ligeras, se hace el marqueo, bien al tresbolillo ó á marco real. Tiene la ventaja el primer método de señalar, sobre el segundo, que el

(1) Véase nuestro Manual práctico de *Máquinas agrícolas*, páginas 76 á 79.

número de árboles resultantes por hectárea es mayor, quedando todos á perfecta equidistancia, y además, la de resultar tres direcciones para las labores de arado;



Fig. 15.—Arado pulverizador de Sackett.

mientras que en la disposición á cuadrado sólo quedan dos. Sin embargo, es más fácil el señalamiento á marco real.

La distancia á que deben quedar unas cepas de otras se determina por las condiciones del clima, por la disposición más ó menos llana del terreno y por el sistema de cultivo á que se deba someter el viñedo. Cuando conviene ó precisa labrar con arado, la equidistancia no debe ser menor de unos ocho pies, ó sean dos metros y cuarto próximamente; el espaciamento puede llevarse con ventaja hasta 12 pies de marco, ó sean más de tres metros en todos sentidos. Para el útil establecimiento de viñedos en rastras, es buen marco el de 2 metros entre las cepas de cada fila, y cinco metros de cama la de unas filas á otras: esto produce la colocación de mil cepas por hectárea.

Hasta ahora venía dominando el criterio de disminuir la distancia entre las cepas, á medida que las influencias del clima y de la tierra favorecían más la vegetación herbácea de la vid, con el objeto de debilitar la planta y asegurar una fructificación más abundante y más segura. Este criterio ha conducido en Francia á la exageración de poner 40.000 cepas en una hectárea, adoptando el marco de *medio metro* entre las cepas. En la Gironda es frecuente plantar á metro de distancia, ó sea 10.000 cepas por hectárea. En España es lo común que el marco de postura varíe entre $1\frac{1}{2}$ y 3 metros, oscilando el número de cepas desde 4.435 á 1.024. El interior de la Península es el que ofrece marcos más anchos, y menores dis-

tancias entre las cepas se acostumbran hacia las costas. En la actualidad, las ideas van cambiando hasta el punto de que, en todo caso, se considera que para vegetar bien, cada cepa debe disfrutar del espacio de 9 á 12 metros cuadrados. Se reflexiona, además, que demostrando las experiencias mejor conducidas el aumento de fructificación que rinden las cepas más robustas, por su mayor espacio de vegetación, su mejor laboreo y fertilización, hay inmensa ventaja en las plantaciones muy espaciadas, que sólo den 800 á 1.000 cepas por hectárea; puesto que la economía es grandísima en los plantones ó sarmientos que deban invertirse y en la apertura de los hoyos ó agujeros de postura.

Los procedimientos de ahoyar para poner viñas han de variar mucho también, en consecuencia de los modernos procedimientos de labrar el suelo; porque hecha una buena labor en todo el terreno, á 0^m,60 de profundidad al menos, no hace falta poner en práctica más que la plantación á barra, hecha en buenas condiciones.

En cuanto á la elección de variedades, para plantar, todos los autores recomiendan gran cautela y meditación; porque influyendo en los productos notablemente la planta, se modifican no menos las cualidades de la uva y del vino, con relación á las circunstancias de los climas y de los suelos. Así, pues, conveniente es hacer ensayos en pequeña escala para alcanzar las ventajas que pueden alcanzarse de connaturalizar nuevas cepas de distinguidas cualidades; pero las ex-

tensas plantaciones se deben verificar con vides bien acreditadas en la misma comarca y aun en terrenos de similar naturaleza.

CAPÍTULO VI

SUELO Y ABONOS

La vid prospera y da excelentes productos en muchos terrenos de las más variadas condiciones físicas y químicas; siempre que del estado de agregación de sus componentes resulten porosidad y permeabilidad suficientes, higroscopicidad proporcionada, y sobre todo frescura constante, sin estancamientos de la humedad que impidan la fácil circulación de los fluidos en el suelo. Es condición precisa la de tener buen fondo, que permita el desarrollo y crecimiento de las raíces. También se halla demostrada la favorable influencia que ejercen, en la excelencia de los frutos de la vid, los terrenos arenoso-calizos y feldespáticos. Se juzgan como superiores los que presentan fragmentos arenosos, mayores de 5 milímetros, en la proporción de 60 á 70 por 100, y el resto de sustancias pulverulentas.

No se puede determinar, en concepto general, cuáles suelos sean inútiles para la vid, al observar la diversa naturaleza de los que sirven de asiento á las viñas que dan vinos más acreditados en el comercio. Es

verdad que los terrenos arcillosos y muchos arcillo-calizos suelen dar ocasión á mucho esquilmo y á vinos bastos; pero en este caso la abundancia viene á estar principalmente en relación con la impermeabilidad y consiguiente frescura del subsuelo. La cantidad de uva producida es relativamente menor en los terrenos arenosos y calizos de grano grueso, sobre todo si tienen fondo permeable; ofreciendo en cambio la compensación de más exquisita calidad en los vinos finos. Acreditan esta afirmación los viñedos más afamados del Medoc, que descansan sobre suelos arenosos y algo calizo-ferruginosos; como los que existen en las célebres *albarizas* de Jerez y Sanlúcar de Barrameda, que también son de naturaleza caliza y aun en mucha mayor proporción.

Las formaciones graníticas y aun las mismas pizarras sirven útilmente para fundar buenos viñedos, como son algunos de Italia y los de Málaga en nuestro país.

Los abonos salinos, y especialmente los potásicos, favorecen mucho el desarrollo y fructificación de la planta; el estiércol repodrido y mantilloso, y mejor el de vacuno, produce excelente resultado para los primeros años; el orujo resultante de la presión del fruto, como las cenizas de los sarmientos, convendría emplearlo siempre en beneficio de la misma viña. Asimismo le convienen los abonos fosfatados, como los huesos, superfosfatos, guanos terrosos, etc. En algunos puntos, el guano se aplica á los viñedos en la proporción de 50 á 60 kilogramos por hectárea. La

cantidad de estiércol que debe emplearse por hectárea puede variar entre 10.000 y 12.000 kilogramos, según los resultados que se experimenten en cada localidad. Creen algunos viticultores, con indudable buen sentido, que todo el orujo de la vendimia se debe dedicar á la reconstitución de la fertilidad del viñedo, para que sus productos no decaigan.

Los abonos pulverulentos se aplican á las viñas, como en todo caso, distribuyéndolos á voleo, como si se sembrara grano, y se cubren con gradas ó escarificadores. En cuanto al empleo del estiércol, los mejores sistemas de distribución consisten: en extenderlo por cima de toda la superficie del terreno y envolverlo luego con una labor de arado de vertedera, ó bien ponerlo en zanjas abiertas en los interlíneos ó camadas, y rellenar éstas después con la tierra sacada, hasta dejar el suelo á nivel.

CAPÍTULO VII

FORMACIÓN Y PODA

Las plantas sarmentosas, en su desarrollo espontáneo, sólo dan frutos aprovechables cuando la inmediación de otros árboles les ofrecen tutores naturales, sobre los cuales puedan apoyar sus largos y flexibles

vástagos, ó cuando crecen en terrenos de sierra, en los cuales se mantengan bien, trepando los sarmientos sobre peladas y enjutas rocas. De este modo ocurre la Naturaleza á la conservación de tales plantas, que disminuyen ó perecen en las situaciones vegetativas poco apropiadas, por menos favorables al desenvolvimiento y buena madurez de su fruto, que necesita, como todos, las influencias convenientes de temperatura, luz, ventilación, etc.

Hallándose la vid en el caso propuesto, si después de plantada en las condiciones á propósito para el cultivo se dejase abandonada á sí misma, los sarmientos se extenderían rastreando, confusa y desordenadamente, hasta cubrir el suelo en todo su derredor. Este desarrollo impediría ó estorbaría el necesario laboreo, y los escasos racimos que llegaran á formarse, faltos de sol y en contacto con la tierra húmeda, se podrirían en gran parte, no rindiendo más que mezquino producto. Además, naciendo siempre los pimpollos fructíferos sobre los sarmientos del año anterior, y alejándose éstos desmesuradamente de la cepa, irán siendo cada vez menos vigorosos, hasta producir tan sólo ralos y desmedrados racimos.

La poda, en sus diferentes procedimientos, lleva el objeto de modificar estas circunstancias naturales, dando á la vid la forma más adecuada para que produzca la mayor cantidad de *buenas uvas*, puesto que la calidad es condición principalísima, á la cual debe subordinarse el relativo número de frutos. Para conseguir el objeto, varían los métodos de armar la vid,

pudiendo éstos dividirse en las dos grandes agrupaciones siguientes:

- 1.^a Parrales ó viñas altas.
- 2.^a Cepas ó viñas bajas.

Los *parrales* son harto conocidos, y deben considerarse como de escasa importancia industrial. Entre los emparrados más extensos y mejor dirigidos merece figurar el existente en el Jardín Botánico de Madrid, formado sobre armadura de hierro.

La poda conveniente á las vides que hayan de formar emparrado, se reduce á guiar ó dirigir el tronco hasta la altura conveniente, para que por grados se obtenga el crecimiento, dejando cada año un pulgar como guión, y cortando los brotes restantes del sarmiento principal; cuando el tronco alcanzare la bóveda ó empalizada, se deja el pulgar á dos yemas para que broten dos sarmientos y empieza la bifurcación de brazos, en los cuales se irán ya dejando brotes de segundo, tercero y cuarto orden para constituir las ramificaciones que á su vez han de llevar los vástagos fructíferos.

Las vides en guirnaldas, sostenidas sobre árboles, como se presentan algunas en los Pirineos de Francia, vienen á constituir también forma análoga de parrales, que pueden tener utilidad cuando, por lo húmedo y frío del suelo en unos casos, ó por lo ardiente en otros, convenga sostener altos los sarmientos, á fin de que reciban bastante luz y se ventilen los racimos.

Los *cepajes* de viñas más ó menos bajas, desde las que no exceden de 0^m,20 hasta las que suben de un

metro, constituyen el más extendido fundamento agrícola-industrial de las viñas que sirven para la elaboración de vinos. Aunque las más bajas se observan hacia el Norte de la región, por las cercanías de París y en los territorios de la Champagne ó de la Borgoña, y las más altas son generales al Mediodía, en el Languedoc, el Rosellón y la Provenza, no pueden fijarse reglas precisas para la altura del tronco, con relación á los climas. En España las viñas más altas suelen verse hacia el centro de la Península, y cepas mucho más bajas por las costas.

Hoy la forma que va adquiriendo mayor crédito es la armadura que se denomina de *Viñas en rastra*, disposición con ramaje alargado y bajos troncos. Las cabezas de estas cepas vienen á quedar casi á flor de tierra ó poco elevadas á 0^m,30 ó 0^m,60 por cima del suelo. Dos largas ramas arrancan desde la cabeza



Fig. 16. — Vara fructífera sostenida por piquetes en el momento de la madurez del racimo.

de la cepa, á uno y otro lado, hasta la longitud de 5 á 6 metros, sosteniendo, á cada intervalo de medio metro, varas destinadas á producir brotes fructíferos en extraordinaria abundancia (figura 16). Las ramas ó brazos, y aun las varas secundarias, se sostienen sobre pequeñas horquillas de 0^m,25 para que los racimos no toque al suelo y no se origine daño en las uvas. Esta armadura favorece la madurez de las uvas y da condiciones excepcionales de robustez á las cepas. Facilita mucho también el laboreo por la facilidad con que se apartan las ramas ó vergas de la camada, y se tienden en la dirección de la fila respectiva de cepas, dejando libres los interliños, para que puedan ejecutarse las faenas del arado y demás instrumentos de cultivo.

En España la formación de las viñas en rastra es sistema adoptado de antiguo en ciertas zonas vitícolas, como algunas de Castilla; pero sus indudables perfeccionamientos en los últimos tiempos le dan sin duda mayor valor y estimación (1).

Otro sistema excelente es el de armar las cepas en cordones horizontales, como se practica en el Medoc, donde se forman filas correctas de pies apoyados en *latas* de pino ó de sauce, donde se amarran los sarmientos. Las labores de arado, que se dan á estos viñedos, se ejecutan por las estrechas camadas de un

(1) Para el estudio detenido de este sistema de formación de viñedos puede consultarse nuestro folleto titulado *Las viñas en rastra*.

metro ó poco más de anchura, marchando un buey por cada interliño y dejando en medio una fila de las bajas cepas, con arado de cama curva, para que la reja y vertedera obren en el interliño de uno ó de otro lado. La modificación conveniente, en este sistema de armar, estriba sólo en sustituir con alambres las latas ó listones de madera, sea que la vid se arme sobre un sólo brazo ó vara (figura 17), ó sea que se equilibre mejor sobre dos brazos (figura 18).

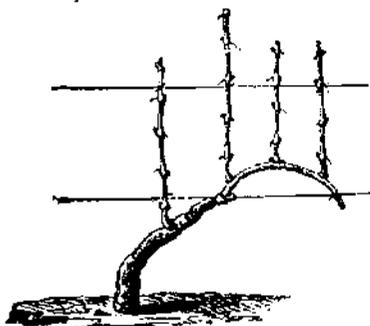


Fig. 17. — Vid armada sobre un brazo de cordones.

La forma más corriente en España de cepas redondas nos servirá, sin embargo, de fundamento para indicar la dirección en la poda. Partiendo de la época en que la plantación tiene un año, cada sarmiento ó estaca presentará un aspecto semejante al de la figura 19. Debe elegirse el sarmiento más robusto A para armar la cepa, cortándolo á tres yemas, suprimiendo

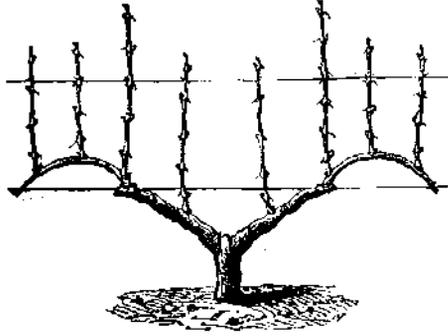


Fig. 18. — Vid con dos brazos en cordones.



Fig. 19. — Sarmiento de un año: primera poda antes de segunda verdura.

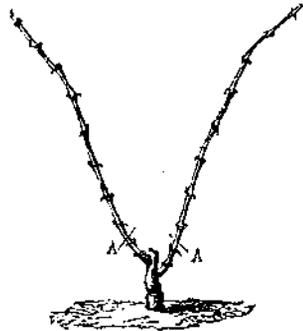


Fig. 20. — Cepa en formación á los dos años.

lo restante por la raya que se indica sobre el plantón primitivo.

Llegado el otoño ó el invierno siguiente, ofrecerá la cepa el desarrollo que indica la figura 20, y debe podarse por A A, conservando los dos sarmientos, cortados á dos yemas. A la tercera poda tendremos ya los cuatro sarmientos que representa la figura 21,



Fig. 21. — Cepa en formación á los tres años.

los cuales pueden proporcionar otros tantos brazos ó ramas, podándolos en A, según indican las rayas. El resultado de esta poda aparece en la figura 22,



Fig. 22. — Cepa en formación á los cuatro años.

con el brote de ocho sarmientos generalmente, y de ellos deben elegirse los cuatro más robustos, y en igualdad de desarrollo, los más próximos á la madera vieja, para conservar los mismos brazos, cortando cada sarmiento A en B, á dejar pulgares de dos yemas, sacando por completo, sobre corte hecho en la madera del año anterior, los otros cuatro sarmientos. Los años sucesivos se continúa, procediendo del mismo modo que en esta cuarta poda.

Formada la cabeza de la cepa (figura 23), varían,



Fig. 23. — Cepa podada.

sobre todo los sistemas de poda anual, en cada región vitícola. Bien se poda en redondo, dejando cuatro ó cinco pulgares de una yema ó dos, ó bien se deja alguna vara fructífera, como se hace en Andalucía. El primer método agota menos la cepa; pero el segundo da mayor rendimiento y, por lo general, más seguro esquilmo. La época de podar empieza

en otoño y termina en fin de invierno; en los países templados se poda antes, aguardando en los fríos á que pase la crudeza del tiempo. La hoz de podar, y aun la podadera (figura 24), se usan mucho para esta



Fig. 24.—Podadera.

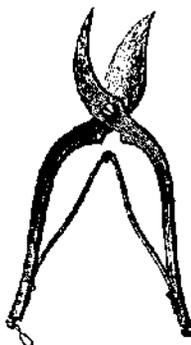


Fig. 25.—Tijera de podar.

facna en las viñas; pero es preferente y más económico el empleo de la tijera (figura 25).

Cualquiera sea el sistema de poda anual que se prefiera, es conveniente para el viticultor observar los principios siguientes:

1.º Mantener las cepas en perfecto estado de vegetación, dejando sólo el número de pulgares ó de brotes que puedan alimentar sin detrimento de robustez.

2.º Dejar para pulgares y varas los sarmientos

más próximos á la cabeza de la cepa, para que los brazos ó varas de ésta no se alarguen á más de lo que el viticultor se proponga, obligando á cortes perjudiciales en la madera antigua y mejor constituida.

3.º Conservar todos los años una rama de madera, al menos, y un sarmiento fructífero bastante robusto.

4.º El sarmiento fructífero ha de escogerse entre los que nazcan en madera del año anterior, y debe cortarse á fines de invierno, conservándole sostenido en posición aproximada á la horizontal.

5.º Los brotes del sarmiento fructífero se deben despuntar por cima de la sexta hoja, conservando íntegros los producidos en la rama de madera.

CAPÍTULO VIII

CULTIVO ANUAL

La vid es de las plantas en cuya vegetación se advierte más perceptiblemente el efecto de las labores. Para esperar de las viñas productos remuneradores y vinos de buena calidad, es preciso que la tierra que le sirve de asiento se halle siempre removida, permeable, esponjosa y fresca, sin que las hierbas espon-

táneas muestren su pernicioso desarrollo. Este efecto es bien conocido de todos los viñadores cuidadosos, que saben no puede esperarse ni aun medianas cosechas de viñedos mal labrados.

El escaso valor del vino, hasta hace poco en España, reducía tanto el esmero cultural de las viñas, que muchos viticultores sólo les dedicaban dos ó tres ligeras labores de arado, desde marzo á junio. En Jerez de la Frontera y toda la comarca vitícola colindante, viene siendo costumbre, desde antigua época, el dar á las viñas cuatro ó cinco labores de azada; empezando en fin de otoño, después de hecha la poda, con una cava que se llama *alumbra ó chata*, y tiene por objeto abrir las viñas para el beneficio de la invernada. Se ejecuta formando altos lomos en los interlíneos con la tierra sacada de las filas de cepas, de tal suerte, que éstas quedan en el fondo de las zanjas resultantes; ó bien se abren piletas ó alcorques cuadrados, en el centro de cada cual se deja una cepa. La segunda labor, denominada *cava bien*, sirve para cerrar las piletas ó las zanjas, dejándolo llano el terreno, y suele darse de febrero á marzo. La tercera cava, que se nombra *golpe lleno*, se ejecuta hacia fines de abril ó principios de mayo. Después, la cuarta labor, ligera cava de *bina*, se hace sólo para matar la hierba, cuando el pámpano va estando duro, y aun se da por algunos, la *rebina* al empezar la madurez del fruto, ó sea al advertirse que la uva va estando pintona.

En el cultivo usual del Medoc, ninguna viña recibe



Labor para descañar las cepas.

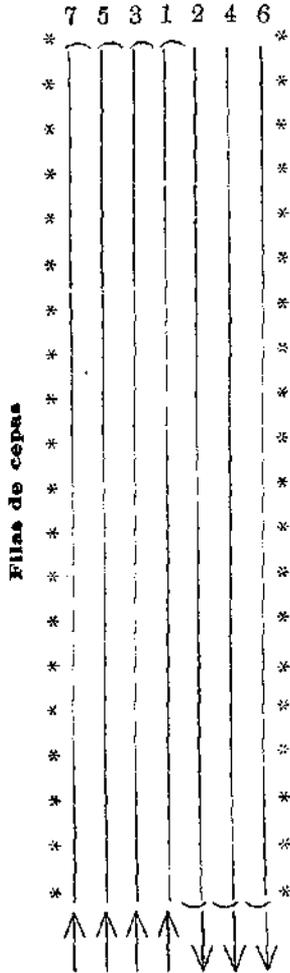


Fig. 26.

Labor para recatizar las cepas.

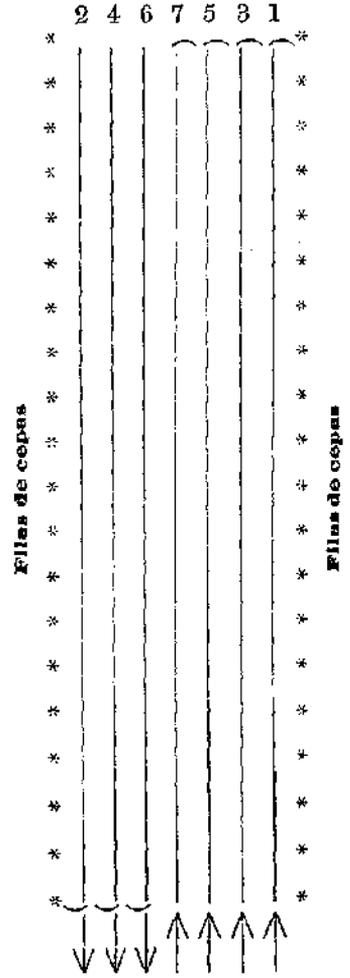


Fig. 27.

Filas de cepas

Filas de cepas

CAMADA SIN LABRAH

Filas de cepas

Filas de cepas

menos de cuatro labores de arado, dos de *descalzar*, y otras dos de *recalzar*; único medio posible para labrar entre filas de cepas armadas y sostenidas en cordones horizontales. Para ejecutar las labores de *descalzar* en camadas ó interliños de regular anchura, haciendo uso de un arado de vertedera fija, se empieza por abrir vesana en el centro de dicha camada (figura 26, línea 1); luego se traza el segundo surco volviendo la tierra en sentido inverso y por junto al primero (línea núm. 2); se continúa aún por junto al mismo con el tercero (núm. 3), tomando la dirección primera, y quedan abiertos este tercero y el segundo, prosiguiéndose del mismo modo del centro hacia fuera, hasta dejar los dos últimos surcos abiertos en 6 y 7, junto á las filas contiguas de cepas. Luego, sólo hay que labrar á brazo con azada, los intervalos entre las cepas de cada fila donde no alcanza el arado. La segunda labor de *recalzar* (figura 27), se ejecuta en sentido contrario, desde fuera á dentro: se comienza por abrir vesana junto á una de las filas de cepas (línea núm. 1), y para abrir el segundo surco ó segunda vesana, se pasa á la fila inmediata del frente (número 2); luego se vuelve por junto al primer surco (número 3), y después por junto al segundo (núm. 4), hasta partir la camada con el último (núm. 7) por el mismo centro del interliño, donde queda dicho surco abierto, favoreciendo el desagüe del terreno. Para ejecutar las labores expresadas, puede emplearse un arado cualquiera de vertedera fija, como el representado en la figura 28.

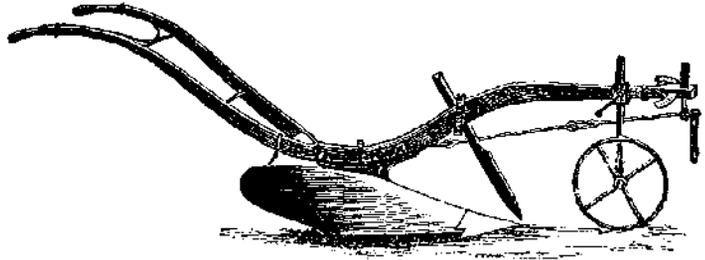


Fig. 28. — Arado tipo de vertedera fija, con timón partido.

En diversas zonas vitícolas acostumbran algunos viticultores el dar un pase de grada ó rastra (figura 29), después de la segunda ó tercer labor de arado, con el objeto de mantener la tierra mullida y fresca en la superficie, afirmándose que este rastreo equivalente á una bina, favorece y asegura su fructificación. Muchos dan al menos tres labores de arado: la primera, recalzando al terminar las sementeras de otoño; la segunda, de descalzar en marzo, y la tercera, también de recalce, por mayo ó junio, según las circunstancias de la vegetación.

Para los viñedos de extenso marco, como son las mismas *viñas en rastra* de Castilla, donde el arado puede emplearse en varias direcciones, es preferible cruzar cuatro labores, dando dos de arado de vertedera y otras dos de extirpador ó binador. Se debe realizar empezando por una labor de arado que profundice lo suficiente; la segunda, convendrá en lo general que se haga con extirpador para matar la yerba con la posible economía; la tercera, con arado, á fin

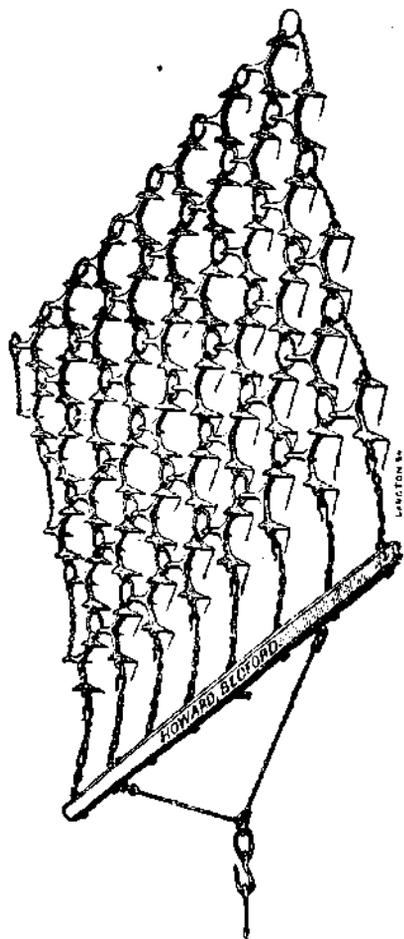


Fig. 29. — Grata flexible de eslabones ó de cadena.

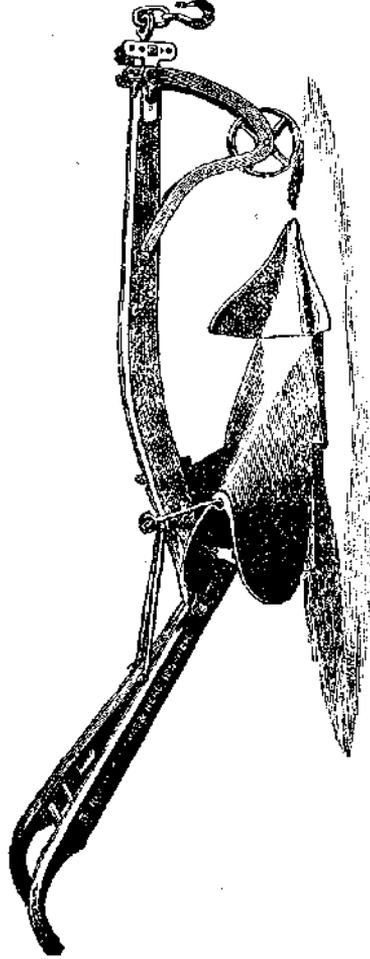


Fig. 30. — Arado de ventadera giratoria.

de conseguir el efecto de la cava de primavera en mayo; y la cuarta, con extirpador; como verdadera bina de junio, más superficial que las anteriores.

En este último caso de viñedos plantados á suficiente anchura, se puede emplear lo mismo el arado de vertedera fija (figura 28), de los que tienen excelentes tipos los señores Parsons y Graepel, de Madrid (calle de la Montera, 29), como también sirven útilmente los arados de vertedera giratoria (figura 30); y para las labores ligeras ó de bina, se debe recomendar muy especialmente el binador de caballería (figura 31), del Sr. Parsons.

Donde la poda no pueda hacerse en otoño, es indispensable *escamochar* en dicha estación, terciando los sarmientos, con objeto de evitar que estorben la ejecución de las labores de invierno. Después de la poda de primavera, aún restan que hacer otras ope-

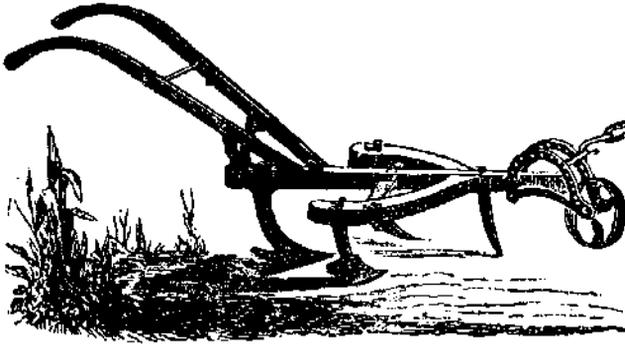


Fig. 31. — Binador para caballería.

raciones, como la castra oportuna de raíces superficiales y la supresión de vástagos inútiles cuando empieza el desarrollo vegetativo. Hecha la poda larga y cuando los sarmientos son postrados, tampoco es posible prescindir de encañar ó arrodigonar, á fin de sostener los sarmientos elevados sobre la superficie del suelo. El azufrado ha venido á constituir también otro cuidado cultural, para combatir preventivamente la enfermedad del oídium: la operación debe practicarse poco después de brotar la vid, y en segundo lugar cuando se verifica la florescencia de la planta.

CAPÍTULO VIII

VENDIMIA

Se denomina con esta palabra á las diversas operaciones que comprende la recolección de la uva madura.

El término de esta madurez es variable para las diversas castas de vidueños. Se caracteriza ordinariamente por el cambio de color del escobajo ó raspa, que pasa del verde al pardo leñoso; por la facilidad en desprenderse la uva del palillo, sin dejar partes adheridas de la pulpa ni del hollejo; por la transparencia de la cutícula, y aun del grano; por su blancura ó por su coloración más ó menos rojiza, y sobre todo, por su sabor azucarado y agradable.

Desde agosto se pueden recolectar uvas, aunque lo general de las vendimias no suele hacerse hasta setiembre y octubre. Se ejecuta la operación cortando, con navaja ó tijera, los racimos maduros, que van depositándose en cestas ó tinetas de madera; estas últimas son preferibles. En Jerez, se calcula la capacidad suficiente á cada tineta para que pueda contener una arroba de racimos: es buen tamaño el correspondiente á 10 ó 12 kilogramos de racimos.

Es mala práctica la de coger sistemáticamente de una sola vez los racimos, más ó menos agraces ó maduros; conviene ir cortando sólo los que se hallen en sazón adecuada, con arreglo al objeto que se desea, según los resultados obtenidos de la experiencia; se concluye de este modo una vuelta completa á toda la viña, y después procede dar otra ú otras, para vendimiar lo restante cuando vaya llegando al oportuno grado de madurez.

Se prefiere una madurez algo incompleta, para hacer vinos secos y ligeros, más señalada sazón y buena elaboración sacarina del fruto para los vinos de cuerpo ó de gran riqueza alcohólica, y la uva pasada para los vinos dulces.

Las operaciones ulteriores de asoleo y despallado, son puntos que corresponden especialmente á la fabricación del vino.

CAPÍTULO IX

PRODUCTOS

En cuanto á los rendimientos, son éstos muy variables, con relación á los diversos climas y terrenos.

Dan más fruto las viñas de suelos frescos, con mayor proporción de zumo acuoso y endeble; producen menos las buenas viñas de laderas y terrenos permeables, donde se obtienen los más superiores vinos, como sucede en las *albarizas* de Jerez. El precio, mucho mayor, de los productos compensa sobradamente al menor rendimiento de esquilmo.

No obstante, hay casos en que es ventajoso sacrificar un poco las condiciones de la calidad, al objetivo de conseguir abundantes cosechas; como acontece en los viñedos muy estercolados del término de Chiclana de la Frontera y otras zonas vitícolas.

En España se debe reputar como buena producción media, en cantidad, la de 600 á 1.000 kilogramos de una por cien vides. Esto, en la provincia de Madrid, representa, aproximadamente, de 8.000 á 10.000 kilogramos de fruto por hectárea, y en líquido de 30 á 40 hectolitros de vino.

En Jerez de la Frontera y Sanlúcar de Barrameda se puede graduar, para las viñas de buena clase, de 20 á 30 hectolitros de vino por hectárea, aunque los superiores rendimientos alcanzan á 40 hectolitros.

En Francia, bajo la influencia de un clima más húmedo y en terrenos frescos, muchas viñas dan de 40 á 60 hectolitros de vino por hectárea. Las cepas de Aramon, en la región francesa del Mediterráneo, llegan á 100 y 160 hectolitros de vino por hectárea. No obstante, la producción media no puede estimarse en más de 20 á 30 hectolitros por hectárea.

SEGUNDA PARTE

VINIFICACION

Ramón Román -

4 de Junio

1886

CAPÍTULO PRIMERO

EL VINO

De todos los zumos fermentables que se obtienen de diversos frutos, figura en primera línea el de la uva, el *vino*, cuyo consumo se extiende cada día en los países civilizados, que disfrutan de cierto bienestar.

Califican algunos esta bebida como alimenticia, y si bien este concepto sólo debe admitirse en corta acción, están plenamente reconocidos sus efectos tonificante y excitante, sea á expensas de su alcohol ó con la cooperación de sus demás componentes, que algo deben influir.

Las numerosas variedades de vid que en España se poseen, con frutos tan diversos en madurar, más ó menos pronto, y con las diferencias que presentan en sus grados de riqueza sacarina, permiten conseguir porción de calidades de vinos, finos ó de cuerpo, secos ó dulces, alcohólicos, aromáticos, suaves, ligeros y de pasto, ó apropiados para el ordinario consumo.

CAPÍTULO II

LAS UVAS Y SU COMPOSICIÓN

El examen de un racimo de uvas permite distinguir dos partes: los pedúnculos, que forman el llamado *escobajo* ó *raspa*, y los grumos ó granos de *uva*, que encierran el zumo aprovechable y las pepitas ó semillas en su interior.

En la *uva* ó fruto se deben también distinguir:

1.º El *hollejo* ó película exterior, recubierto de una efflorescencia blanquizca y cuyas celdillas internas contienen la materia colorante.

2.º La *pulpa* ó carne jugosa, rica en azúcar y comestible.

3.º Las *pepitas* ó semillas, aceitosas y abundantes en tanino.

Cuando las uvas se quebrantan, por la acción de los mecanismos destinados al objeto, escurre el zumo claro y queda en el lagar una masa sólida, compuesta del escobajo, los hollejos y las pepitas, que es conocida con el nombre de *orujo*.

Muchos llaman *mosto* al zumo resultante de la compresión de la uva antes de fermentar; pero en la significación corriente y usual, la palabra *mosto* se aplica al líquido mientras dura su fermentación tumultuosa, y á veces se extiende el significado á un

período mucho más largo de la fermentación lenta.

La composición del zumo de la uva es bastante compleja: su sabor dulce depende del azúcar disuelto en el líquido, y su ligera acidez la origina el ácido tártrico, que existe combinado con la potasa. Otros principios, particulares á cada variedad de uva, dan al mosto y luego al vino sabores peculiares y característicos.

Las condiciones especiales de organización en cada variedad de vid, el clima, la naturaleza del suelo, su exposición y otras muchas circunstancias, determinan variable elaboración sacarina en la uva, mayor ó menor proporción de sustancias grasas y colorantes, dosis diversas de ácidos, tártrico y málico libres, y aun diferente proporción de sales minerales, como los fosfatos de cal, sulfato de potasa y cloruro de sodio. De aquí se originan variaciones infinitas en los productos de unas á otras zonas, y aun de un año para otro, con las mismas bases de planta y suelo, y tanto más interesa al viticultor un conocimiento fundado en la experiencia para graduar la conveniente madurez del fruto, según el objeto que se proponga.

CAPÍTULO III

FERMENTACIÓN VINOSA

El *vino* resulta de la *fermentación* del mosto ó zumo de la uva.



La *fermentación vinosa* es el acto en virtud del cual la *glucosa* ó azúcar de uva, disuelta en el líquido, se trasforma en parte en *alcohol*, que queda en disolución, y en parte, además, en *ácido carbónico*, que se desprende. Fórmanse también *glicerina* y *ácido succínico*, en pequeñas cantidades, y aun *celulosa*.

Los corpúsculos organizados, existentes en la superficie de los hollejos del fruto maduro, en su pulpa y aun en sus pedúnculos, dan nacimiento á células de levadura, que se desenvuelve y multiplica en el seno de la masa, á expensas de las materias azoadas, de las materias minerales y de la celulosa que suministra el azúcar.

La materia colorante se disuelve enrojecida por los ácidos, y el bitartrato de potasa se precipita en parte, por no poder permanecer disuelto en el nuevo líquido alcohólico.

El fenómeno de la fermentación no se produce espontáneamente, sino que requiere la oxigenación de las expresadas materias azoadas ó albuminosas del mosto, para convertirse en células de levadura, ó sea en *fermento*. También requiere la influencia permanente de una temperatura entre 15° y 25°: la inferior de 10° y la superior á 40°, contrarían el cumplimiento del fenómeno.

No se sabe de un modo exacto cómo el *fermento* reacciona sobre el *azúcar* y provoca su transformación; pero son evidentes los fenómenos exteriores que más importan, relacionados con la necesidad de quebrantar bien las uvas, á fin de que los corpúscu-

los organizados del fermento se pongan en íntimo contacto con los principios existentes en la pulpa jugosa. Dicho contacto va produciendo en poco tiempo el movimiento del líquido, parecido á un hervidero con desarrollo de calor, más activo y enérgico en el período de *fermentación tumultuosa*; después, al irse enfriando, decayendo el movimiento molecular en las trasformaciones de otros principios, las cuales se operan durante la *fermentación lenta ó insensible*.

En el primer período, ó sea durante la *fermentación tumultuosa*, la temperatura se eleva hasta el punto, que siendo de 15° en el cocedero, la de la masa fermentante llega á la de 25° en el desarrollo de su actividad. La consecuencia de esta primera fermentación, es perder el mosto su sabor dulce y convertirse en disolución alcohólica.

Ha desaparecido el aspecto de licor viscoso, espeso, azucarado y casi incoloro que presentaba el mosto, y en su lugar existe un líquido alcohólico, de hermoso color rojo, aunque algo turbio y agitado, característico por su olor, su sabor y su composición; pero para alcanzar el desarrollo de todas sus cualidades, es indispensable separarlo de las materias extrañas y purificarlo sucesivamente por la acción del tiempo en que se cumplen ciertas reacciones naturales.

La separación del líquido vinoso del contacto de la casca ó madres, se efectúa sacando dicho líquido por la espita de la cuba, y echándolo en pipas ó barricas, para que en estas nuevas vasijas continúe la

BLA 187

187

fermentación lenta ó menos activa. El momento oportuno para sacar el vino de madres se determina por la cesación del ruido en la cuba y el enfriamiento del caldo, cuando se observa que es bien marcado el sabor vinoso de éste y su densidad es aproximada á la del agua.

El vino depositado en las pipas ó barricas experimenta una serie de reacciones, que constituyen la segunda *fermentación*, llamada *lenta ó insensible*, que complementan la anterior por la acción más fácil y permanente del oxígeno del aire, como por la sedimentación de las impurezas que enturbiaban el vino. Aún se descompone cierta cantidad del azúcar restante aumentando la proporción de alcohol, desarrollándose el *bouquet ó aroma del vino*, y se depositan abundantes *heces ó lias*, cuya separación exige el primer trasiego hacia el invierno. El vino claro y diáfano se trasiega á otras pipas ó barricas, convenientemente lavadas, azufradas y preparadas.

En conjunto, se debe establecer sumariamente:

1.º Que la dosis de *alcohol* de un vino depende de la cantidad, mayor ó menor, de azúcar contenida en el mosto.

2.º Que la *materia colorante*, más ó menos rojiza, se origina de las azuladas que existen en el hollejo y que cambian de color por la acción de los ácidos libres.

3.º Que el *aroma* del vino se desarrolla por la formación de éteres, á expensas de parte del azúcar y de los aceites esenciales.

4.º Que la proporción de *tanino* resulta de las pepitas, de los mismos hollejos, y en parte del escobajo.

CAPÍTULO IV

EXAMEN DE LA RIQUEZA DE LOS MOSTOS

Este examen lleva principalmente el objeto de averiguar la proporción de azúcar contenida en el mosto, y que tanto varía de un año para otro, por efecto de las diferentes circunstancias indicadas, de temperatura y accidentes meteorológicos.

Existiendo relación aproximada entre la densidad del mosto y la dosis de azúcar del mismo, se facilita este examen por medios físicos muy sencillos con los instrumentos llamados *pesa-mostos* y que también se conocen con el impropio de *glucómetros*, que dan á conocer el peso específico del líquido y sólo indirectamente la proporción de glucosa. Descomponiendo el mosto por medio de reactivos se obtiene la cantidad de azúcar con mayor exactitud; pero la operación es más delicada para los viticultores.

El *pesa-mosto* (figura 32) es un areómetro ordinario, cuya varilla lleva una escala particular en la cual la densidad del agua se marca con el *cero*. Por debajo de este límite señala una escala descendente que sir-

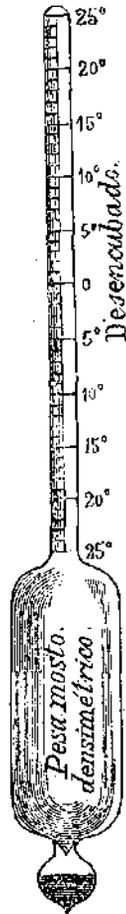


Fig. 32.
Pesa-mosto
densimétrico.

ve para apreciar directamente los pesos específicos de los mostos, como asimismo de los líquidos más densos que el agua. Otra escala ascendente ó superior al *cero* sirve para conocer los pesos específicos de los líquidos menos densos que el agua, como los vinos, por medio de una sustracción, en la cual siendo el minuendo 1.000 debe tomarse como sustraendo el número ó grado en que flote el instrumento, dentro del líquido, multiplicado por 10 dicho número, y el residuo ó diferencia será el peso específico buscado. Ampliaremos estas ideas después.

Para proceder á este ensayo, se estrujan ó esprimen algunas uvas, cuyo zumo debe colarse por un lienzo fino; se vierte un poco de este líquido en una probeta y se introduce el pesa-mostos, que flotará tanto más, cuanto mayor fuere la densidad del líquido. Del número de grados que marque, ha de rebajarse *una dozava* parte, calculada en materias extrañas al azúcar, y así éste representa solo las restantes *once dozavas* partes.

Conviene que estos ensayos se hagan con el mosto á la temperatura de 12°, á cuyo efecto se debe sumergir antes

la probeta, con su contenido, en agua fresca sacada de un pozo.

El pesa-mostos más recomendable es el que representamos en el dibujo (figura 32); pero los que más frecuentemente corren entre los industriales y comerciantes de vinos es el areómetro de Beauné, por lo que consignaremos una tabla con las relaciones aproximadas entre uno y otro instrumento, con respecto á las densidades siguientes:

DENSIDAD	GRADOS	GRADOS
	DEL pesa-mostos.	DEL Beauné.
1.000	0	0 (1).
1.005	0°,50	»
1.010	1°,00	1°,00
1.015	1°,50	2°,00
1.020	2°,00	3°,00
1.025	2°,50	»
1.030	3°,00	4°,00
1.035	3°,50	5°,00
1.040	4°,00	»
1.045	4°,50	6°,00
1.050	5°,00	7°,00
1.055	5°,50	»
1.060	6°,00	8°,00
1.065	6°,50	9°,00
1.070	7°,00	»

(1) Los grados Beauné no todos corresponden exactamente á las densidades anotadas, y los señalamos con error que no pasa de dos unidades de las densidades respectivas, para establecer la relación aproximada entre unos y otros grados.

DENSIDAD	GRADOS DEL pesa-mostos.	GRADOS DEL Beaumé.
1.075	7°,50	10°,00
1.080	8°,00	»
1.085	8°,50	11°,00
1.090	9°,00	12°,00
1.095	9°,50	»
1.100	10°,00	13°,00
1.105	10°,50	14°,00
1.110	11°,00	»
1.115	11°,50	15°,00
1.120	12°,00	»
1.125	12°,50	16°,00
1.130	13°,00	»
1.135	13°,50	17°,00
1.140	14°,00	»
1.145	14°,50	18°,00
1.150	15°,00	19°,00
1.155	15°,50	»
1.160	16°,00	20°,00

Esclarecido este punto, podremos decir: que los mostos que no señalen de 6° á 8° gleucométricos en el *pesa-mostos* densimétrico, dan sólo vinos ligeros y endebles por lo general. Los que proceden de buenos viñedos y marcan de 8° á 10°, producen vinos de excelente calidad, como los del Medoc, Borgoña y otros varios del Mediodía de Francia y centro de España. Los mostos de mayor riqueza sacarina, con 11° á 16°, ó más en algún caso, rinden vinos espirituosos de bastante riqueza alcohólica, como los de Jerez,

Málaga, Montilla y otras zonas meridionales de España, muchos de Italia, Portugal y Madera.

Ensayado el mosto, como se ha dicho, puede graduarse aproximadamente el azúcar, calculando que cada grado del *pesa-mostos* representa 2.200 gramos de glucosa por hectolitro de mosto. Así, un mosto de 12° en el instrumento deducido $\frac{1}{12}$ por materias extrañas, quedarán 11° gleucométricos, los cuales representan algo más de 24 kilogramos de azúcar por hectolitro.

Los ensayos prácticos han permitido determinar también que cada 1.500 á 1.600 gramos de azúcar producen un céntimo de alcohol en el líquido, ó sea un litro por hectolitro. De tal suerte, el mosto de 11° gleucométricos producirá un vino de 16°,50 centesimales de alcohol.

Los viticultores pueden establecer más fácilmente sus cálculos (1) con auxilio de la tabla siguiente:

(1) Rebajando siempre de los grados que señale el *pesa-mostos* $\frac{1}{12}$ por materias extrañas. Así, de un mosto que señale 18° se dirá: 18°—1°,50=16°,50, cuya densidad representa 38 $\frac{1}{2}$ kilogramos de glucosa por hectolitro, y 24°,79 de riqueza alcohólica en el vino.

DENSIDADES	GRADOS gleucométricos	AZÚCAR	ALCOHOL
		en 100 litros. KILOGRS.	producido en 100 litros. LITROS.
1.010	1°	2,3	1,56
1.020	2°	4,5	3,05
1.030	3°	6,7	4,54
1.040	4°	9,0	6,09
1.050	5°	11,3	7,65
1.060	6°	13,5	9,14
1.070	7°	15,7	10,63
1.080	8°	17,8	12,05
1.090	9°	20,0	13,54
1.100	10°	22,3	15,10
1.110	11°	24,5	16,58
1.120	12°	26,7	18,06
1.130	13°	28,8	19,49
1.140	14°	31,0	20,98
1.150	15°	33,3	22,54
1.160	16°	37,5	24,04
1.170	17°	39,7	25,54
1.180	18°	42,0	27,04
1.190	19°	44,2	28,54
1.200	20°	46,4	30,04

La corrección de los mostos, cuya proporción de azúcar no satisfaga al viticultor, es asunto delicado. La adición de azúcar que recomiendan algunos enólogos para los mostos pobres no la aceptan otros, que prefieren se hagan ensayos previos, y en vista de éstos, se mezclan las uvas en estado de madurez más ó menos avanzada, para conseguir la densidad conveniente en el mosto. La falta de riqueza sacarina en la uva se puede enmendar mucho también por medio de la práctica del *asoleo*, del cual hemos de ocuparnos más adelante.

CAPÍTULO V

FABRICACIÓN DEL VINO

Lo expuesto anteriormente facilita la enumeración metódica de las operaciones que comprende esta fabricación, apesar de las variaciones que los procedimientos ofrecen en cada caso para elaborar clases diferentes de vinos. En general, pueden establecerse las secciones siguientes:

- 1.^a Operaciones preliminares.
- 2.^a Obtención del zumo ó mosto.
- 3.^a Condiciones del covedero y vasos vinarios.
- 4.^a Encubado del mosto y modo de dirigir la fermentación tumultuosa.
- 5.^a Desencubado ó trasvase del vino.
- 6.^a Crianza de los vinos en toncles.
- 7.^a Trasiegos y clarificaciones.
- 8.^a Embotellado de los vinos.

CAPÍTULO VI

OPERACIONES PRELIMINARES

Efectuada la vendimia en buenas condiciones, procede, en elaboración cuidadosa, el *espurgar* los racimos, *asolear* la uva en muchos casos, *despalillar* en

parte frecuentemente y aun *desgranarla* en casos, ó separar las *pepitas* si conviniere al peculiar objeto.

En Jerez y algunos otros puntos de la provincia de Cádiz es práctica antiquísima el tener reservado delante del caserío del viñedo un espacio de terreno, circular ó cuadrado, libre de toda construcción, y circuido á vcces de ligero pretil, que se designa con el nombre de *almijar*, y cuyo destino es servir particularmente para las faenas preliminares de vendimia.

En derredor del almijar se tienden redores de esparto, con diámetro suficiente para contener una arroba de racimos, y en estos ruedos van echando los vendimiadores la uva que conducen desde las cepas, en las tinetas adecuadas, para hacer, en las horas oportunas, el espurgo y limpieza de dichos racimos. Los vendimiadores, tomando por asiento las mismas tinetas, y armados de su navaja, van quitando á los racimos toda la uva pasada ó podrida, y generalmente el pedúnculo central del escobajo. La uva pasada se aparta para emplearla en fabricar vino dulce, y se tira la uva dañada ó podrida.

En los mismos ruedos ó redores va enjugándose de humedad la uva depositada, por efecto del *asoleo*, y si éste se prolonga lo suficiente, experimenta el fruto una concentración conveniente en el jugo sacarino que contiene. Esta acción es sobre todo de interés, cuando se advierte poco madura la uva ó cuando se desea la obtención de más azúcar para hacer vinos licorosos.

En todo caso, el ensayo gleucométrico del mosto,

según antes se ha dicho, es el mejor precedente para determinar si procede ó no asolear las uvas, y si dicha operación ha de prolongarse ó acortarse.

La operación del *despalillado* más completo, ó *desgrane*, es otra de las preliminares, cuyo examen ofrece indudable interés. Los partidarios del desgrane completo, entre los que se cuentan ilustrados prácticos del Medoc, proscriben en absoluto la presencia del escobajo para la fabricación de vinos finos, y sólo le aceptan en los casos de hallarse el zumo demasiado dulce ó de pecar por ligero y falto de riqueza sacarina, para aumentar su fortaleza y conservación. Atribuyen á este escobajo una acción puramente mecánica.

Otros consideran de gran eficacia la presencia del escobajo en el seno del mosto al fermentar, apoyándose en los resultados de las experiencias encaminadas á promover los fenómenos fermentescibles con la mezcla de azúcar, agua, tártaro y hojas de vid, y piensan, en consecuencia de este hecho, que dicho escobajo puede suplir la insuficiencia de materias azoadas y proporcionar los elementos necesarios á la vida del fermento. Por otra parte, el sabor astringente que comunica al vino un exceso de *raspa* ó la maceración prolongada de ésta, cuando el mosto permanece en la cuba de fermentación más tiempo del conveniente, demuestra que la indicada materia cede al líquido principios análogos al tanino, y cuya naturaleza no se halla todavía perfectamente determinada.

Prescindiendo de la diversidad de opiniones indica-

das, parece fuera de duda que el escobajo obra mecánicamente en el acto de la fermentación tumultuosa, y tiende á promover la actividad del fenómeno, también por el ázoe que contiene.

Cuando el vino, por la naturaleza del vidueño, posee ya un sabor áspero y astringente, es bueno suprimir una gran parte del escobajo, y se ganará mucho para mejorar la calidad.

Cuando las uvas no alcanzan una madurez completa, poseyendo en sus hollejos y pepitas tanta proporción de los principios del escobajo, éste se puede suprimir también en parte, ó totalmente.

No se debe desgranar cuando los vinos fermentados con escobajo aún resultan ligeros y flojos, ó cuando el exceso de densidad en el mosto anuncia la necesidad de activar la fermentación tumultuosa, mucho más si el grado de temperatura ambiente no favorece el cumplimiento del fenómeno y existe peligro de que resulten vinos abocados ó con tendencia á ahilarse.

El desgrane puede verificarse por tres procedimientos.

En España es frecuente que, después de pisada la uva, se vaya echando el orujo sobre una zaranda de alambre, que ocupe la posición de plano inclinado, cayendo á través de sus mallas los hollejos revueltos con las pepitas ó granilla, y deslizándose por cima de la superficie los escobajos hasta el punto inferior de la zaranda, donde se recogen y separan.

En Francia el método más común es el del triden-

te, manejado como hace ver la figura 33. Depositados en un cubo ó cubeta los racimos, el operario los agita en todos sentidos con el tridente; saca con la mano los escobajos y vierte la masa de orujo restante y zumo en otra cubeta, ó directamente en el lagar.



Fig. 33.—Desgranado por medio del tridente.

En el Medoc, donde apenas se pisa la uva, se someten los racimos á una fuerte malaxación sobre cribas horizontales, por cuyo medio se quebrantan bastante las uvas y se separan con gran facilidad los escobajos.

La separación de la *granilla* del orujo es operación poquísima ó nada practicada, aunque puede ofrecer el medio de disminuir la cantidad de *tanino* en los vi-

nos ásperos y astringentes. Aunque el procedimiento no sea de los más sencillos, se puede realizar sobre cribas alambradas ó de tela metálica, con malla estrecha, de dos milímetros y medio de diámetro, sobre las cuales se echa el orujo para frotarlo ligeramente, á fin de que caigan las pepitas y quede separado en parte el conjunto de los hollejos.

CAPÍTULO VII

ORTENCIÓN DEL ZUMO Ó MOSTO

Quando los lagares se hallan en el mismo caserío del viñedo, á la manera que existen en muchos puntos de la provincia de Cádiz, el procedimiento de conducir la uva hasta el lugar de su quebrantación es sencillo y expedito, valiéndose de los mismos redores de esparto que contienen los racimos en el almijar. Cada operario coge con ambas manos un redor, por sus cuatro asas, y lo lleva lleno de uva, hasta verter su contenido en el lagar.

Si los lagares están situados en las poblaciones, á distancia de los viñedos, no hay más remedio que adoptar el método de conducir los racimos de uva en portaderas de roble, sobre carros, carretas ó caballerías, según las facilidades que ofrezcan los cami-

nos. Las cestas de mimbre ó diferente materia, debieran proscribirse en absoluto; porque, á través de sus intersticios, se derrama el zumo que escurren las uvas, comprimidas unas con otras; sobre todo si han de ir sufriendo las trepidaciones y choques de los carros.

Hay algunos pocos partidarios de echar la uva sin quebrantar en las vasijas de fermentación, á fin de que hierva ó cueza toda la masa y luego sacar el mosto claro, para que concluya de hacerse el vino en toneles ó barricas. Este método ha suministrado vinos excelentes, como los que en Madrid se encuentran en las bodegas de algún curioso viticultor, producto de uvas de Albillo, de Jaén blanco y de Moscatel.

Presenta, no obstante, este método dos defectos. Es el uno dependiente de que, no quebrantando la uva, se establece mal el contacto entre los esporos del fermento y el jugo sacarino de la uva, resultando ó poco activo el fenómeno, ó en parte de la masa fermentaciones viscosas y pútridas. El otro defecto consiste en que, acumulada la uva entera en las cubas ó tinajas, se comprime y calienta con desigualdad, la fermentación es irregular, no adquiere una marcha franca y uniforme, resultando al fin que no se puede dirigir con acierto la operación, y el producto aparece eventual.

Así como es mala práctica la de emplear la uva entera para hacer el vino, parece inconveniente también el sistema de quebrantarla con exageración, á la manera que se efectúa en la faena de la *pisa ó pisado*, con los pies. Muchos viticultores del Medoc son de-



cididamente opuestos á dicho sistema; porque los vinos resultantes de la uva pisada tardan más en criarse y nunca adquieren la limpidez de los que se obtienen por ligeras presiones de la uva malaxada. Depende esto de que en dicho fruto existen principios celulósos y mucilaginosos, que arrastrados en suspensión con el zumo, por efecto de una quebrantación demasiado fuerte, enturbian el mosto y perjudican para que se constituyan pronto sus cualidades de vinosidad. La comprobación de este hecho en las prácticas de los más afamados viñedos del Medoc, hace nacer allí la advertida preferencia, por el procedimiento de estrujar las uvas al desgranar los racimos sobre la criba horizontal.

La operación de quebrantar fuertemente la uva con los pies calzados de alpargatas ó de zapatos herrados, presenta aún otros varios inconvenientes, entre los cuales debe figurar en primer término la falta de limpieza; prescindiendo ahora de la lentitud relativa de esta facna y de su costo mayor, á el que requieren los procedimientos mecánicos.

El hombre, colocado dentro del lagar para efectuar la pisa con los pies, introduce generalmente en el zumo, que va escurriendo, una porción de sus secreciones, como el sudor, mucosidades, la saliva y aun hasta la orina. Solo á los absurdos racionios de la rutina puede achacarse el que los viticultores juzguen inofensivas dichas sustancias para la calidad del producto. Debe proibirse en absoluto la admisión en el mosto de las materias extrañas de cualquier

clase que sean; pues aun modificadas en el acto de la fermentación tumultuosa, ningún principio científico autoriza para suponer que dejen de alterar en parte las condiciones naturales del fenómeno, y existen muchos hechos, de aparentes anomalías, en la mala calidad ó alteración de algunas pipas de vino, cuya explicación podría encontrarse en las faltas de limpieza con que se verifica frecuentemente la elaboración.

De lo expuesto resulta que los procedimientos preferibles para quebrantar la uva son: la malaxación sobre cribas horizontales, como se verifica en el Medoc, y el estrujado que se obtiene con las máquinas pisadoras ó estrujadoras (figura 34).

El primero de estos sistemas es útilmente aplica-

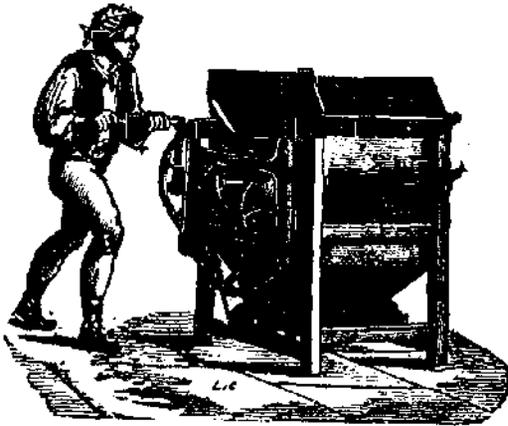


Fig. 34 --Máquina estrujadora de uva.

ble para la obtención del zumo que se destina á fabricar vinos tintos, como está demostrado en larguísima experiencia de los viñadores de la Gironda. La adición del orujo ó casca del zumo, depositado en las cubas de fermentación, permite que, al efectuarse el hervor, cedan las materias sólidas muchos de sus principios útiles al mosto, como le dan el color de sus hollejos. Por consecuencia, no parece tan indispensable en este caso una quebrantación excesiva de la uva. Basta romper bien las celdillas que contienen el jugo, y el contacto subsiguiente de éste con las materias sólidas completa las favorables condiciones de la fermentación, para bonificar el vino resultante. Concluida la fermentación tumultuosa y sacado de madres el vino, la casca se saca para prensarla, de lo que se obtiene un líquido de mucho color, llamado vino de prensa, que se mezcla al sacado de la cuba, ó bien se echa de nuevo en ésta con adición de agua y de la casca prensada para fermentar este jugo y conseguir por separado un vino de segunda clase. De forma, que se ve cómo se aprovecha bien el zumo de la uva sin una quebrantación fuerte, mediante el prensado ulterior de la casca ó madres, para sacar todo el líquido ó para fabricar dos clases de vinos, separando los productos de ambas fermentaciones.

El modo de efectuar la malaxación á que nos referimos es por lo demás bien sencillo. Colocada la criba horizontal (figura 35), se van echando los racimos sobre la misma, y tres operarios, armado cada uno de su pequeño restregador de madera, frotan perfec-

tamente y en todos sentidos los racimos contra la rejilla de la criba, hasta que desprendidos los grumos de los escobajos, éstos se apartan á un lado enteramente limpios, mientras escurre el zumo y pasan los

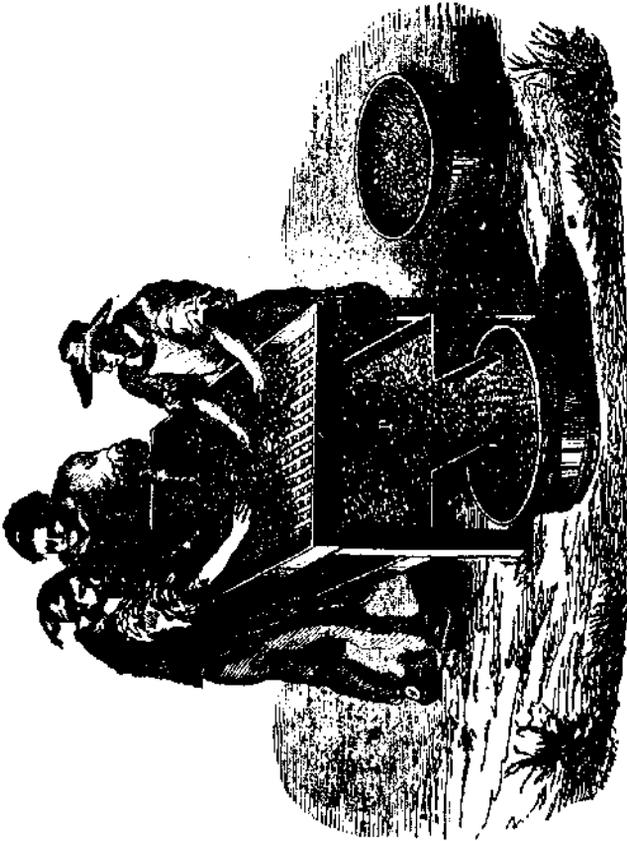


Fig. 35.— Método para desgranar la uva con cribas en el Meiboc.

hollejos y granilla á través de las mallas de la criba, cayendo en la parte inferior, según hace ver el grabado. Es una operación que produce el doble efecto de desgranar los racimos y quebrantar ligeramente las uvas.

El segundo de los sistemas preferentes para quebrantar las uvas es el de las máquinas estrujadoras. Considerando más enérgico este procedimiento, parece mejor adoptarlo para la obtención de vinos blancos. En este caso, el zumo ha de sacarse enteramente claro, fermentando en las pipas ó botas sin la adición de casca ni escobajos; de modo que, sólo las sustancias que resulten de la quebrantación y un prensado ligero, son las que han de intervenir en los fenómenos de la fermentación tumultuosa y lenta ó insensible. Es preciso extraer del fruto sustancias azoadas ó fermento, y algo de la materia colorante y tanino de los hollejos, por medio de las expresadas acciones mecánicas, y por esta razón, dichas acciones deben ser más enérgicas, sin que participen de todos los inconvenientes del pisoteo hecho con los pies.

Las máquinas estrujadoras ó quebrantadoras de uva son aparatos que reposan sobre armadura de cuatro pies derechos, sosteniendo un sencillo engranaje y una tolva de madera, en cuyo fondo giran dos cilindros canalados (figura 34). Los racimos, echados en la tolva, van pasando por entre los dos cilindros, y la uva se estruja ó comprime lo suficiente para mezclar íntimamente sus partes líquidas y sólidas. Los cilindros quebrantadores pueden ser de hierro ó

de madera, graduándose fácilmente á voluntad su separación respectiva, para que no rompan la granilla, y reciben su movimiento del engranaje por medio de un piñón correspondiente al manubrio. Con los buenos mecanismos de esta clase, un sólo operario puede hacer la quebrantación de 40 á 50 hectolitros de racimos por hora, lo cual corresponde á cuatro ó cinco carretadas (1).

La máquina puede establecerse en el lagar para la fabricación de vinos blancos, ó sobre las mismas cubas de fermentación, si se trata de obtener vinos tintos. Hay mecanismos de esta clase, que separan el escobajo por medio de un juego de cilindros, consiguiendo verificar en una sola faena el desgrane y quebrantación de la uva; pero la cantidad de obra hecha es menor, por lo que ofrece más limitado empleo.

El prensado ulterior de los orujos concluye de obtener las partes del zumo retenidas en las celdillas de los fragmentos de pulpa y de hollejos ó películas. La primera presión de los orujos, hecha con las prensas comunes de husillo (figura 36), suele dar zumo de bastante buena calidad para mezclarlo al resultante de la quebrantación ó pisado, como se acostumbra á verificar en Jerez. Las siguientes presiones, segunda y aun tercera, hechas con adición de agua, sólo se aprovechan para obtener mostos de calidad inferior,

(1) Las vende el Sr. Parsons en Madrid, á 700 pesetas.

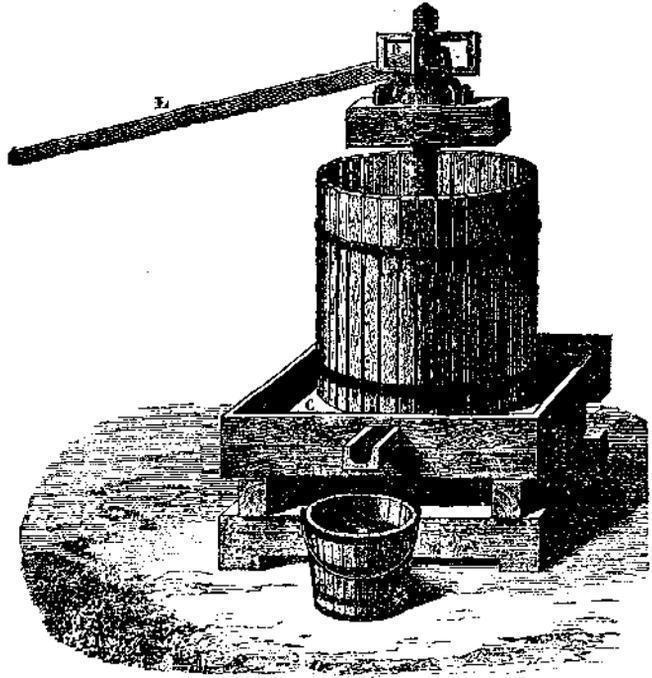


Fig. 36.—Prensa de palanca y husillo, sistema Desaunay.

como son los llamados en Jerez *aguapiques* y *espirriagues* (1).

(1) La prensa de la figura 36 es bien conocida y de las más sencillas, recomendable por su economía. Su tornillo es fijo y la tuerca móvil por la acción de la palanca L, y al girar la tuerca hace descender el platillo de presión, dentro de la jaula, formada de fuertes dueñas ó listones gruesos de madera, sujetos con cinchos de

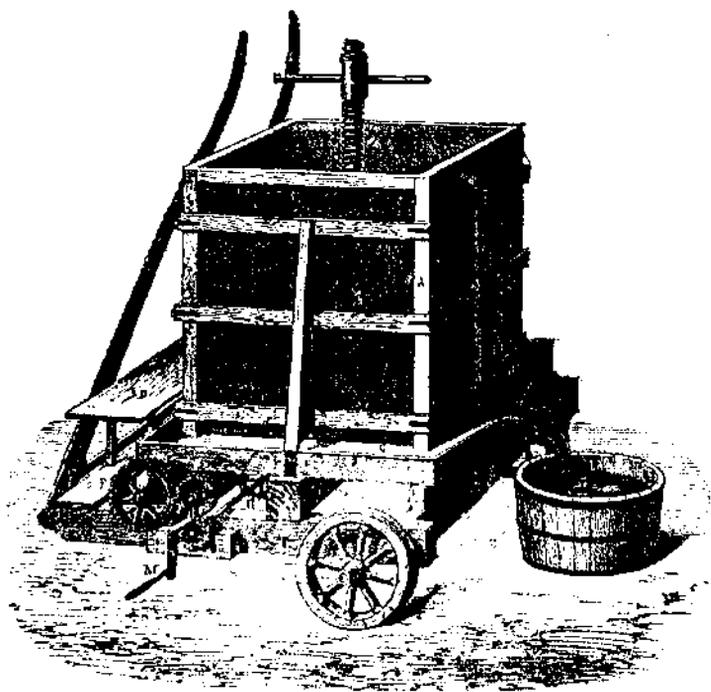


Fig. 37.—Prensa locomóvil de Mr. Bossu.

hierro. La modificación introducida en este sistema de prensas, con el denominado de Mabilie, ha facilitado mucho su manejo, con aceleración en la faena. A estas últimas pertenecen las que venden con el nombre de *Prensa Hércules* los Sres. Parsons y Graepel, de Madrid (Montera, 29). La que marcan A. 1. ofrece 0,75 de diámetro interior de la jaula y un metro de altura, costando 462 pesetas, y la marcada A. 2. mide poca mayor altura de jaula, con 0,90 su diámetro interior y precio de 575 pesetas.

Las prensas locomóviles pueden tener en muchos casos induda-

Esto, como se comprende, es referente al prensado de los orujos en la fabricación de vinos blancos; pues respecto á los tintos, ya antes queda dicho el modo de prensar la casca, sacada de las cubas de fermentación, para hacer vinos de segunda clase y aun en algún caso, otra nueva adición de agua y nuevo prensado da un líquido de tercera, al que suelen denominar *piquette* los franceses.

CAPÍTULO VIII

CONDICIONES DEL COCEDERO Y VASOS VINARIOS

Las condiciones adecuadas del *cocedero* ó sitio donde deben experimentar los mostos la primera fermentación, se determinan por las circunstancias de tener una temperatura constante superior á 15 centígrados y facilidad para la ventilación.

Precisa sostener en el *cocedero* la temperatura conveniente para que la fermentación tumultuosa se inicie y mantenga, sin interrupciones, con la suficiente actividad. Se vió antes, que dicha temperatura ha de

ble utilidad, sobre todo donde son frecuentes las fincas pequeñas de viñedos. La representada en la figura 37 da idea de esta disposición aplicable á todos los más variados sistemas de prensas. Por medio del manubrio M, se efectúa la presión, transmitiendo el movimiento á un piñón E, que engrana con otro G, y con una rueda dentada F, la cual trasmite el movimiento al tornillo giratorio.

ser la de 15° á 25°, y en los climas donde los otoños no ofrecen el mencionado grado de calor, se hace indispensable caldear el cocedero artificialmente, con auxilio de termosifones ó por el medio de calefacción que se crea más conducente. Este punto es tanto más esencial, porque del buen resultado de la fermentación tumultuosa dependen las condiciones ulteriores de los vinos; cuando la temperatura del cocedero no es la suficiente, los mostos fermentan mal, queda cierta fracción del azúcar sin descomponer y los vinos salen dulzones ó abocados, con menor aceptación para su venta.

La ventilación no es menos necesaria, para poder penetrar en los lugares donde fermentan los mostos; pues el abundante desprendimiento de ácido carbónico forma fácilmente en el recinto una atmósfera irrespirable para el hombre. Siendo, además, este ácido carbónico más denso que el aire, queda formando una capa gaseosa en la parte inferior del cocedero, por lo cual constituye mayor peligro para los operarios que tienen que penetrar en este lugar. Para evitar todo temor es conveniente la precaución de entrar con una bujía encendida; puesto que la proporción dañosa del gas carbónico en el aire no sostiene la combustión y apaga la bujía. Ocurrido este caso, es indispensable ventilar el cocedero, y para ello el lugar destinado al objeto debe tener ventanas convenientemente colocadas. Para alcanzar las mejores condiciones, á los fines indicados, son preferibles las bodegas y cocederos al nivel del suelo, con techum-

bres elevadas, á la manera de las que existen en Jerez y otros puntos de Andalucía, y aun en algunos de Castilla.

La forma y disposición de los vasos vinarios ofrecen variaciones, en consecuencia del diferente propósito de elaborar vinos tintos ó vinos blancos. Los primeros experimentan la fermentación tumultuosa en contacto con la casca (hollejos, granilla y cierta porción de escobajos); mientras que los segundos resultan de fermentar el mosto claro, sin mezcla de ninguna parte sólida de la uva, y puede decirse que se hacen por procedimientos más sencillos.

Para el objeto de estos vinos blancos, basta, en efecto, el tonel ó pipa de madera (figura 38), vasija reconocida universalmente como mejor en todos los países vitícolas, para conservar y criar las bebidas alcohólicas; por las razones de que la madera bien pre-

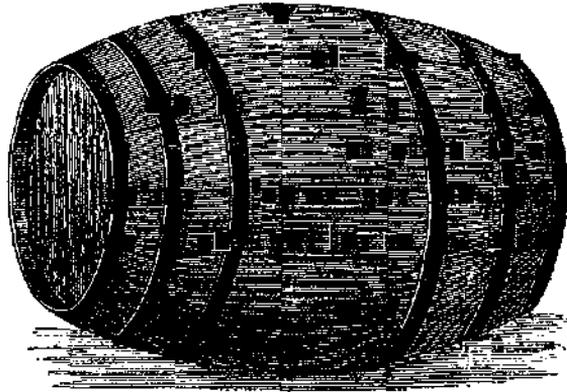


Fig. 38.—Pipa ó bota ordinaria.

parada no cede al líquido materias extrañas, y también por la excelencia de la forma abarrilada, que facilita su manejo, para rodar las pipas, subirlas ó bajarlas, y colocarlas derechas sobre una de sus bases ó fondos circulares, ocupando la menor superficie posible. El mosto claro se introduce fácilmente por su boca circular (de cuatro á seis centímetros de diámetro), valiéndose de un embudo y dejando abierta dicha boca, puede tener lugar la fermentación tumultuosa, derramándose por la parte superior del mismo embudo la espuma que produce el hervidero de la fermentación. Los vinos de Jerez y Sanlúcar se fermentan en botas ó pipas como las expresadas, de la capacidad de cinco á seis hectolitros.

Estos toneles de boca estrecha no pueden servir para fermentar los mostos que hayan de dar vinos tintos, por la dificultad de introducir primero y sacar después la casca ó partes sólidas de la uva, según hace falta á las condiciones de esta fermentación y manipulaciones que requiere. De aquí la preferencia tan general que se ha dado en la Gironda, como en la Borgoña y otras acreditadas regiones vitícolas, á las cubas de madera de roble, en forma de cono truncado, cuya más ancha base se cierra con un fondo circular, y cuya base de menor diámetro, sirve de boca (figura 39). Esta disposición ofrece la mayor comodidad para echar el zumo y después la cantidad conveniente de uva estrujada ó pisada, tapando la cuba llena á voluntad, más ó menos ligeramente. Una espita, colocada en la parte inferior de la cuba, permite

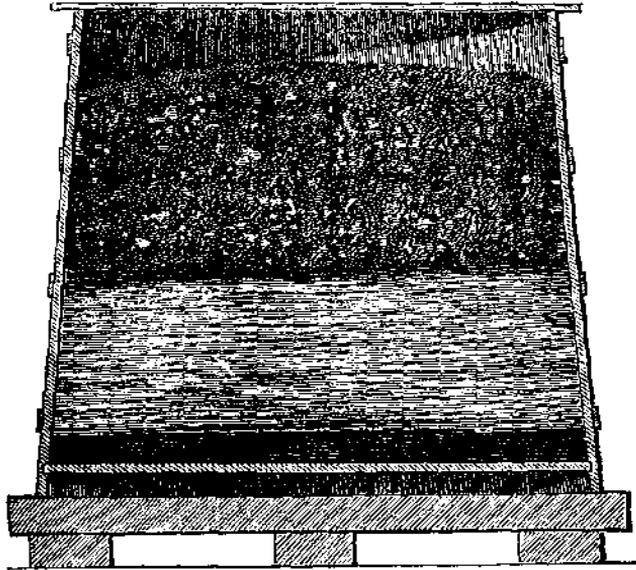


Fig. 39.—Cuba de fermentación.

sacar el mosto claro, cuando llega la oportunidad de separarlo de las madres.

En las cubas descritas, como en las tinajas empleadas en muchos puntos de España, la actividad de la fermentación, con el abundante desprendimiento de ácido carbónico, produce el movimiento de las partes sólidas, que se elevan hasta sobrenadar su parte superior en el líquido, como representa el grabado. Esta masa porosa en suspensión, sobre el mosto, es lo que se denomina *sbrero* de las cubas, y subsiste

en tal estado todo el tiempo que dura el movimiento del gas carbónico, hasta que al cesar la fermentación tumultuosa la casca descende. Ahora bien; cuando las cubas se dejan abiertas ó imperfectamente tapadas, sin aparato hidráulico que impida el contacto del aire, puede suceder que se advierta acidez en las partes más externas del sombrero, y que al hundirlo con la operación de mecer el mosto, se introduzcan gérmenes de fermentaciones dañosas y especialmente de la fermentación acética, si no se adoptan grandes precauciones para separar las partes alteradas del sombrero.

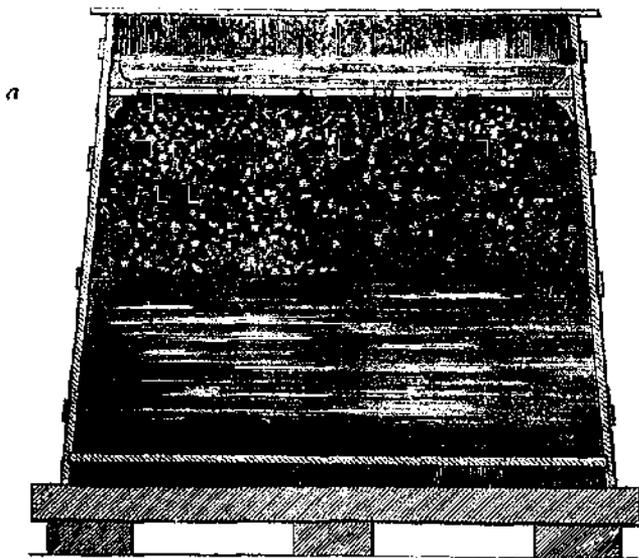


Fig. 40.—Cuba con tapa ó fondo agujereado.

Con el fin de evitar dicho accidente, se ha ideado el establecer dentro de la cuba, hacia su parte superior, en a un fondo agujereado (figura 40), que retenga sumergido constantemente el *sombrero*, sin impedir el libre desprendimiento del ácido carbónico. Esto no modifica las buenas condiciones ordinarias de la fermentación, y sirve para evitar las expresadas causas de alteración.

Algunos prácticos llevan sus aspiraciones á conseguir una distribución más uniforme entre las partes sólidas y líquidas de la uva, en el acto de la fermentación.

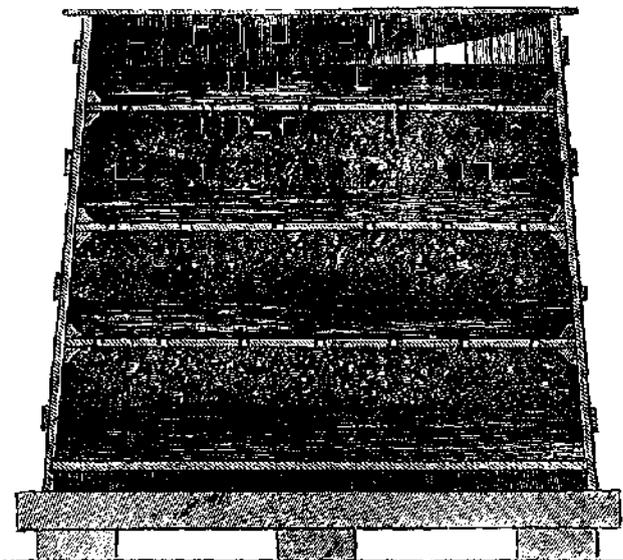
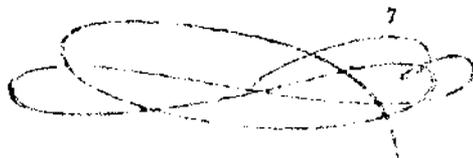


Fig. 41.—Cuba con varios fondos agujereados.

tación, con objeto de que la temperatura más elevada del sombrero influya mejor en toda la masa y que sea más íntimo el contacto entre todos los principios de las diversas partes. Para obtener tales resultados colocan tres ó más fondos agujereados (figura 41) al llenar las cubas, echando sucesivamente la cascara por partes iguales en cada una de las divisiones de la cuba. Esta disposición es sobre todo recomendable para hacer más activa y más regular la fermentación. Por lo demás, la fijación de estos fondos á la altura deseada es fácil, especialmente por medio de un tornillo sujeto en el centro del fondo inferior ó base de la cuba.

La capacidad de las cubas destinadas á elaborar vinos tintos, es muy variable en las diversas regiones vitícolas y aun en cada viñedo de una misma región. Depende de los medios mecánicos que el viticultor adopte para estrujar las uvas y obtener el zumo, pudiendo llenar las vasijas en el tiempo de doce ó veinticuatro horas. Es preciso que las cubas queden llenas antes de iniciarse la fermentación, á fin de que el fenómeno no se interrumpa con la adición del zumo frío.

Suponiendo que cada dos hectolitros de uva den uno de líquido, una estrujadora mecánica que quebranta 50 hectolitros de uva por hora, suministrará zumo en dicho tiempo para llenar una cuba de 25 hectolitros. En el Medoc, estas cubas suelen ser de 25 á 50 hectolitros; pero en la Borgoña y otras zonas, las cubas llegan á la capacidad de 50 á 150. Una cuba de



esta última cabida necesitará para llenarse el trabajo de la estrujadora mecánica durante seis horas, ó sean 300 hectolitros de uvas quebrantadas.

Algunos viticultores hallan en la forma de estas cubas, cónico-truncadas, el inconveniente de que constituyen un material de vinificación sólo utilizable en la época de la vendimia, para la fermentación tumultuosa del mosto, y que luego no aprovecha para ningún otro servicio, como se emplean las pipas y los toneles. Para evitar esto, obteniendo conveniente economía, recomienda el enólogo borgoñés Mr. Lardrey la adopción de toneles de 50 á 80 hectolitros de cabida, con puerta cuadrada en uno de los fondos, para que pueda entrar un operario á hacer la limpieza del tonel, con su espita correspondiente y boca elíptica en el mayor diámetro ó barriga de su máxima convexidad. Fija las dimensiones de dicha boca en 0^m,30 de eje mayor y 0^m,20 de eje menor; las que dan área suficiente, en su concepto, para introducir con facilidad la casca en el tonel, sin que, por otra parte, la forma indicada de la vasija produzca inconveniente ninguno en los fenómenos y consecuencias de la fermentación. Antes por el contrario, no son tan de temer en estos toneles las alteraciones ó acidez del sombrero, que forman las partes sólidas elevadas; estas pueden hundirse por el medio de rociar dicho sombrero con mosto sacado por la espita y aun se puede practicar la operación de mecer el caldo con aparato adecuado. Semejante disposición de la vasija permite mejor el que pueda prolongarse

el tiempo de estar en contacto el mosto con la cascara, hasta que concluya enteramente la fermentación tumultuosa, y enfriado el líquido descienda al fondo el sombrero, dispensando de practicar la expresada operación de mecer antes de sacar el mosto de madres.

La reforma propuesta por Mr. Ladrey merece ensayarse por los viticultores, y con mayor interés por los que prolongan tiempo exagerado el contacto de los mostos sobre las madres, haciendo vinos de maceración. Conviene solo advertir que estos toneles de fermentación, aunque produzcan economía por ser susceptibles de servir, después de bien limpios, para recibir vinos hechos que hayan de conservarse en el año, no se deben aceptar más que para contener vinos ordinarios ó bastos, y en modo alguno conviene dedicarlos á los vinos finos, que requieren mayor esmero en la elaboración.

La preferencia dada á las vasijas de madera, en todos los países donde se fabrican buenos vinos, no depende del capricho, ó de economía originada por circunstancias locales. Antes queda dicho que la madera bien preparada es la materia que menos sustancias extrañas cede á los líquidos fermentescibles: debemos añadir ahora que hasta bonifican las bebidas alcohólicas estas vasijas de madera. Así es, que en el Medoc y en la Borgoña, como en Jerez y Sanlúcar, son de madera los lagares, las pipas destinadas á fermentar el mosto y conservar el vino, y todos los utensilios que se emplean para las manipulaciones de

la vinificación. Deben proibirse los inmensos lagos ó lagares de mampostería, siempre sucios y perjudiciales, como se deben abandonar las tinajas, vasijas de mala forma, cuya fragilidad expone á la pérdida total del mosto, y que comunican á éste mal sabor por la naturaleza del barro ó por la de los ingredientes usados para revestirlas interiormente de pez ó de barnices. El gusto á la tinaja y á la pez de ésta ó de los pellejos, se conserva en los vinos mejor clarificados, y es origen de empeorarse la calidad, hasta el punto de ser inadmisibles dichos vinos para la exportación. En Burdeos, como en Londres, y en los mejores mercados, se rechazan todos los vinos que saben á pez.

En las *tonclerías* ó fábricas de toneles y pipería, después que los carpinteros han trabajado las duelas y los fondos, van formándose las cubas y pipas, revestidas de sus aros ó cinchos de hierro, por una de sus cabezas. Sujetas las duelas con un aro por la parte superior, se empiezan á someter á la acción del quemado interior, para lo cual se arrojan virutas de madera dentro del recipiente, y se les pega fuego, promoviendo una llama viva que carbonice la superficie interior de la cuba ó pipa. Mientras se efectúa dicha carbonización, los toncleros van ajustando los aros de hierro á fuerza de martillo. Terminado el ajuste de dos de los aros de esta cabeza, vuelven la pipa, se echan más virutas en el fondo, quemándolas análogamente y ajustando otros dos aros del extremo opuesto. Terminada la carbonización y ajuste de los

cuatro aros, es la oportunidad de colocar los fondos en cada cabeza y ajustar en cada una el tercer aro, que completa la formación de la pipa. Lavadas las pipas con agua clara, que se echa dentro, de este modo se hallan bien preparadas para la fermentación de los mostos, sin el peligro de que den gusto á madera. El hervidero de la fermentación tumultuosa deja estas vasijas suficientemente envinadas y preparadas. En circunstancias diferentes, se hace preciso dedicar vino de poco valor al envinado (1).

Las cubas y pipas ya preparadas y en ordinario servicio, se deben conservar después perfectamente



(1) Pueden ofrecer interés los datos que acerca de la preparación de los toneles de madera indica un periódico extranjero.

Describe el antiguo procedimiento americano diciendo que las barricas recién construídas eran carbonizadas interiormente y luego sometidas á vapor de agua durante diez y siete horas consecutivas. En seguida se las llenaba de agua, dejándolas así durante muchas semanas. Por último, y antes de ponerlas en circulación comercial, se las sometía cuatro horas á la acción del vapor, procedimiento poco práctico en primer lugar, y luego bastante costoso.

Un fabricante inglés, más afortunado que sus antecesores, encontró un medio de tratar industrial y económicamente las barricas, habilitándolas en media hora para envasar vinos españoles, sin comunicarles ningún sabor desagradable. El nuevo sistema se practica en frío y en caliente, según lo exija la clase de madera, ó bien se opere en grande ó pequeña escala. Para destruir ó eliminar completamente los aceites esenciales y los ácidos de la madera, se emplea el amoniaco, el bórax y el carbonato de sosa, disolviéndose estas sustancias en agua cuando el tratamiento es en frío.

Este último se practica del modo siguiente: las duelas de que se han de componer los toneles, puestas en grandes recipientes cerra-

limpias, lavándolas con agua fría ó caliente y dándoles el último lavado con agua alcoholizada. Después han de secarse con prontitud las vasijas que se hayan de conservar sin líquido hasta el año siguiente. Cuando se disponen á servir las cubas de fermentación, se preparan de nuevo lavándolas bien, y por último, con esponja empapada en aguardiente; luego se les pone la canilla en su parte inferior y se cubre por dentro el agujero con una rejilla ó con una escoba de ramas, que permita sólo la salida del mosto en claro al sacarlo de madres.

Para conservar y criar los vinos durante los tres ó

dos herméticamente, se someten á una solución de bórax, preparando un 20 por 100 de esta sal en un depósito especial, agitándose en los cilindros por medio de una bomba aspirante y que agita su sustancia, modificándose á medida que la madera se va empapando en el líquido.

Esta operación dura dos horas, repitiéndose durante una más con una solución compuesta de un 30 por 100 de amoniaco y 70 de agua, con la cual se lavan las maderas que quedan disponibles para la construcción.

Para el tratamiento en caliente se colocan los toneles sobre un hoyo, introduciendo por el agujero inferior un tubo que se halla en comunicación directa con el generador del vapor de agua, dejando que éste funcione durante diez minutos y hasta que el agua salga clara, en cuyo caso se cierra la espita. En seguida se hace pasar el vapor á otro tubo, sobre el que se encuentra el que comunica con el amoniaco, y ambos vapores combinados se dirigen á través del cilindro que contiene el bórax pasando luego al tonel.

El gasto por cada tonel no pasa de 75 céntimos, y aun puede reducirse á 50 si se opera sobre madera en grande escala.

más años que dura su bonificación en los toneles, antes de embotellarlos, se emplean barricas ó pipas de madera de roble, cuya capacidad varía desde 1 á 6 hectolitros; en pocas partes se adoptan de mayor cabida, porque se sabe que en los toneles de grandes dimensiones el vino tarda más en hacerse. Presentan además el inconveniente de ser más difíciles de manejar, por su gran volumen y peso, lo cual es de atender, cuando hay que elevar las pipas á segunda y aun tercer andana en las bodegas. En cambio, los grandes toneles ofrecen las ventajas de que las pérdidas por evaporación del líquido son mucho menores y pueden suministrar partidas de vinos más iguales en calidad.

Á fin de conciliar las diversas circunstancias expresadas, lo que se puede hacer, cuando parezca conveniente, es igualar los mostos al sacarlos de madre, echándolos en grandes toneles de 200 ó más hectolitros, donde se deben mecer y agitar perfectamente, con objeto de hacer bien la mezcla. Después se ha de trasegar á barricas de 2 $\frac{1}{2}$ hectolitros, ó sea de capacidad de media pipa jerezana, cabida análoga á la de las barricas usadas en el Medoc. Por último, si á los tres ó cuatro años el vino se halla bien hecho, y sin embargo no entra en las costumbres mercantiles ó en la economía de fabricación el embotellarlo, se puede trasegar á toneles de 10 á 20 hectolitros, donde se conservará bien por tiempo indefinido, añejándose sin alteración, caso de poseer la bodega condiciones adecuadas de baja temperatura constante.

Las barricas y pipas que han de recibir el mosto sacado de madres de las cubas, ó el trasegado de otras vasijas de fermentación, se deben preparar lavándolas bien con agua limpia; después se deben impregnar con una corta dosis de espíritu de vino, que basta á conducir en mejores condiciones la fermentación lenta.

CAPÍTULO IX

ENCUBADO DEL MOSTO Y FERMENTACIÓN TUMULTUOSA

Para echar el zumo de la uva en las cubas ó toneles de fermentación, varían también los procedimientos. En Jerez lo generalmente practicado es colocar una tina bajo la piqueta del lagar, donde se quebranta la uva, á fin de recoger el mosto que escurre suavemente y claro, pasando por una rejilla ó colador, puesto en la misma piqueta, y que impide la salida de los hollejos y granilla. De la tina sacan los operarios el mosto con jarras de madera, en forma de pequeño barril, con un solo fondo, y armado de asa de hierro en la proximidad de su boca (figura 42). Las jarras, llenas de mosto, se llevan á vaciar en las pipas ó botas situadas en lugar próximo, y dispuestas con su embudo ancho de madera, dentro del cual hay prepa-

rado otro colador de esparto. De este modo se airea convenientemente el mosto, y si cayeron en la tina algunos hollejos ó pepitas que pudieran escurrir, apesar del colador de la piquera, estas partes de la casca quedan en el segundo colador, y sólo entra en la bota el líquido perfectamente claro, apropiado para obtener de la fermentación el vino blanco.



Fig. 42.—Jarra de madera.

Las pipas no deben quedar ni enteramente llenas de mosto, que se derramaría mucho al fermentar, ni con exceso de vacío, que impida la fácil salida de la espuma. De las prácticas jerezanas puede deducirse que á las pipas de 5 $\frac{1}{2}$ hectolitros de cubida se les deben echar 5 hectolitros de zumo, dejándoles el medio hectolitro de vacío. Puesto en la boca de la pipa un embudo de barro, la espuma que se forma al hervir el mosto constituye una especie de cubierta protectora que impide la acción directa de la atmósfera, y aun con mayor eficacia cuando se renueva dicha espuma, al derramarse una parte, por cima de los bordes del embudo.

El mosto dulce, impregnado de los gérmenes azoa-

dos del fermento, y arrastrando sólo ligeras partículas de la materia colorante de los hollejos, revela pronto el movimiento fermentescible, y al descomponerse el azúcar, el ácido carbónico desprendido produce la abundante espuma con el desenvolvimiento de los nuevos esporos albuminosos que se engendran, cuya eliminación favorece para que se constituya más pronto y mejor el líquido alcohólico. Todas las materias insolubles en este nuevo líquido se van depositando al par que se colorea ligeramente de un matiz amarillo ó dorado, y va adquiriendo sus caracteres de vinosidad. Terminada en unas tres semanas la fermentación tumultuosa, continúa después más lento en las pipas el fenómeno de la fermentación insensible, desprendiéndose aún ácido carbónico y disminuyendo el volumen del líquido. Desde que cesa el hervidero, observándose que ya no se produce espuma, se quitan los embudos de barro y se cubre la boca de las pipas con un trozo ó retallo de madera. A los cuatro ó cinco meses se hace el *desllo*, regularmente en los meses de enero á febrero, trasegando el mosto claro á otros toneles y quedando en el fondo de los que antes ocupaban las *heces* ó *llas*: la operación se efectúa en este caso por medio de sifones.

Para elaborar vinos tintos, fermentando el mosto con la casca, la distribución más expedita del zumo consiste en hacerlo pasar por canales hasta las cubas colocadas á nivel inferior del lagar donde se efectúa la quebrantación de las uvas. En el Medoc, algunos

de estos lagares se disponen sobre pequeñas vías férreas, por cima de las cuales se pueden deslizar, á fin de conducirlos en toda la longitud del cocedero, á cada uno de los puntos en que se hallen las cubas. De este modo se consigue que el zumo resultante de la malaxación de las uvas caiga directamente dentro de cada una de las cubas, que se dejan llenas de líquido hasta las cuatro quintas partes de su capacidad, con la oportuna adición de la casca necesaria. Por lo general, las cubas de 50 hectolitros de cabida, reciben 40 hectolitros de zumo.

Queda atrás indicado que las cubas de fermentación deben llenarse de mosto en el tiempo de doce á veinticuatro horas, y si inmediatamente después no se advierte el movimiento del líquido con los fenómenos característicos, se podrá atribuir á dos causas: ó bien los gérmenes vegetales que deben constituir el fermento no se encuentran en condiciones favorables á su desenvolvimiento, ó bien la impregnación del líquido con dichos gérmenes no ha sido suficiente. Dos medios suelen adoptarse para activar el movimiento de la fermentación: elevar lo suficiente la temperatura del cocedero con el caldeo artificial, y echar en la cuba cierta cantidad de mosto caliente ó en plena fermentación. Siempre conviene, en tal caso, mecer ó agitar el mosto á fin de mezclar mejor el líquido con las partes sólidas de la casca adicionada, que lleva en mayor abundancia los gérmenes del fermento. La agitación del mosto y hundimiento del sombrero puede repetirse varios días seguidos cada

veinticuatro horas con el expresado propósito de acelerar la fermentación, y aun con objeto de aumentar el color tinto del vino. Antes de proceder al hundimiento del sombrero, conviene asegurarse de que no presenta signo ninguno de alteración ni de acidez.

La aireación del zumo de la uva al depositarlo en las cubas de fermentación es de tanto mayor interés, por la influencia reconocida del oxígeno en la maduración de los frutos carnosos, los cuales desde que pierden su color verde, empiezan á experimentar una combustión interior, mediante la que sus principios ácidos y celulosos se modifican, constituyéndose á sus expensas el azúcar ó glucosa, bajo la acción de los agentes luz y calor. Lo mismo que se modifican de tal suerte las uvas, para madurar, se trasforma también y acaba de constituirse el zumo obtenido, oxigenándose por el fácil contacto del aire. Pero, desde que la fermentación se desenvuelve, el ácido carbónico producido se disuelve en la masa del líquido, hasta que la actividad del fenómeno origina su desprendimiento. A medida que dicho gas se desprende, subsiste en la boca de los toneles ó de las cubas una parte del mismo, que elimina el contacto del aire é impide la acción oxigenante. Sin embargo, en las cubas abiertas ó incompletamente cerradas, la dicha influencia del aire no queda enteramente suprimida.

De estos hechos hase originado la idea de algunos enólogos, dirigida á recomendar el cubrir ó cerrar herméticamente las cubas de fermentación, colocándoles un aparato hidráulico que permite salir el ácido

carbónico, á través del agua existente en un tubo recurvo de cristal, impidiendo la acción del oxígeno del aire. Pero la mayoría de los prácticos, con el apoyo de otros enólogos, y entre ellos Mr. Ladrey, rechazan la cerradura hermética, que no hace falta durante el período activo de la fermentación, según demuestra la experiencia, y que sólo podría ser útil, cuando cesa el hervidero, disminuyendo la producción de ácido carbónico, en cuyo caso lo que procede es sacar el mosto de madres. Este medio, además, impide la maceración prolongada del mosto con la cascara, siempre perjudicial á la buena calidad del vino.

Es, también, procedimiento de gran eficacia, para conseguir buena fermentación en los mostos, el disponer las cubas con fondos interiores agujereados, como queda dicho en el capítulo anterior. Este método garantiza contra la eventualidad de acedarse ó alterarse la masa del sombrero y consigue un movimiento en el líquido más regular y más uniforme. Hace completamente inútil el mecimiento del mosto y hundimiento repetido del sombrero. Cuando la fermentación ha terminado, todas las partes del líquido habrán experimentado las mismas trasformaciones, y ninguno de sus elementos puede haber escapado á la acción del fermento. El conjunto será más homogéneo, en una palabra, y quedará el mosto en mejor disposición para que se realicen bien los fenómenos ulteriores de la fermentación insensible en las pipas ó barricas.

Cuando se ve que la fermentación ha de ser desde

luego activa, franca y de corta duración, es de poca importancia el dejar que se forme libremente el sombrero de las cubas. En este caso, basta para impedir el libre acceso del aire, que se cubra la boca de dichas cubas con tapaderas ó tablonces de madera, ó con un lienzo sujeto por medio de un madero ó viga. Desde el borde superior de cada cuba debe quedar un vacío de dos decímetros de altura sobre la superficie del líquido, á fin de que el sombrero no llegue á tocar la cubierta. En los principales viñedos del Medoc y de la Borgoña, el procedimiento descrito es el usual para dirigir la fermentación tumultuosa. En las condiciones expuestas, sólo debe permanecer el mosto sobre las madres el tiempo que dure su cocimiento ó hervidero, debiendo sacarlo inmediatamente que se advierta la cesación del ruido y el enfriamiento del líquido.

La cobertura ó tapadero imperfecta no produce el mismo efecto que el sistema de dejar enteramente abiertas las cubas, expuesta la masa del sombrero á todas las influencias de la atmósfera. La alteración de dicha masa es en tal caso bastante fácil y poco práctico su remedio, aparte de los daños que puede originar la caída del polvo del local sobre la masa en fermentación.

Resulta, pues, que son deseclables los métodos de dejar enteramente abiertas las cubas y de su cerradura hermética, debiendo preferirse el de la cobertura ó tapadera imperfecta; adóptense ó no, según conveniga, los fondos agujereados para mantener sumergido el sombrero.

CAPÍTULO X

DESENCUBADO Ó TRASVASE DEL VINO

La fermentación del mosto en contacto con las partes sólidas de la uva lleva el objeto de aprovechar los principios constitutivos, insolubles en el zumo sacarino y que éste no puede arrastrar en el acto de la quebrantación ó expresión del fruto. Debe recordarse que los hollejos, además de la materia colorante, encierran y pueden ir cediendo al líquido abundantes gérmenes del fermento en sus corpúsculos ó esporos azoados, cierta porción de tanino y aceites esenciales; que la granilla ó pepitas contienen tanino y aun aceite graso, y que el escobajo proporciona también sustancias azoadas y astringentes, con varias sales orgánicas, entre las que figura el bitartrato de potasa.

Es verdad que el jugo resultante de estrujar las uvas lleva en disolución acuosa el azúcar, casi en su totalidad, sales orgánicas y ácidos libres de análoga naturaleza, sales minerales, materias azoadas ó sea gérmenes del fermento, aceites esenciales y sustancias mucilaginosas y amiláceas. Estos principios bastan para promover el fenómeno de la fermentación y constituir los vinos blancos; pero es indudable que

éstos son menos concentrados y menos tónicos que los vinos tintos, aunque posean otras cualidades muy sobresalientes. La fermentación del mosto con la casca es mucho más activa y más breve; por lo que algunos enólogos denominan á ésta *alta fermentación*.

Durante el hervor ó cocimiento de los mostos en las cubas, se disuelven todos los principios útiles, suficientes para dar al vino la coloración rojiza ó tinta que permita la especie de uva y las demás cualidades características. Pero desde que cesa el movimiento y desciende la temperatura, se halla bien constituido el líquido alcohólico con sus marcados caracteres de vinosidad, y resulta inútil la maceración ulterior de la casca, que sólo dá por resultado el disolver sustancias astringentes y extractivas, las cuales comunican al vino cierto sabor duro y acerbo.

Además, no debe prescindirse de que en el fenómeno de la fermentación se verifican dos órdenes de reacciones; las unas fisiológicas, que dependen de la vida y desarrollo del fermento, origen de la descomposición del azúcar, y las otras físico-químicas debidas á la influencia de los principios que se hallan en contacto, obrando los unos sobre los otros. Mientras dura el hervidero del mosto y el abundante desprendimiento de ácido carbónico, la fermentación vinosa se opera normalmente sin peligro, por la dificultad de la acción del aire, quedando suspendida la propagación de los esporos del fermento; pero, desde que cesan tales condiciones y apenas resta cortísi-

ma proporción de azúcar sin descomponer, la vida del fermento reaparece, constituyendo un peligro para la subsistencia de los productos formados, especialmente para el alcohol, que puede acetificarse fácilmente si no se separa inmediatamente el líquido de la activa levadura alcohólica.

Así, pues, se debe considerar como dañosa práctica la de dejar permanecer el vino sobre la casca, después de hundido el sombrero, durante tres ó cuatro meses, y mucho más cuando el contacto se prolonga hasta fines del invierno, aguardando á que el vino esté claro por completo. Lo que buscan los viticultores con esta perjudicial maceración de las partes sólidas, á fin de obtener vinos cubiertos y de mucha tinta, se puede conseguir mejor con los medios de emplear sólo uvas de mucho color en la vinificación, aumentar la cantidad de casca adicionada, echar en las cubas bastante proporción de escobajo y mecer repetidamente los mostos mientras dure la fermentación, ó adoptar las cubas con fondos interiores agujereados, para mantener sumergido el sombrero.

De igual modo que es siempre dañosa á la calidad de los vinos una encubación prolongada del mosto, también podrá perjudicar á las buscadas condiciones de fuerza y mucha tinta, que tanto satisfacen al comercio, el sacar de madres el vino antes de que concluya de constituirse lo suficiente. Pero el peligro es mucho menor en este caso; porque es un hecho bien demostrado el de la elaboración de vinos finos, y muy apreciados por los inteligentes, sacando de la



cuba el mosto claro al tercio próximamente de la fermentación tumultuosa, ó sea antes de trascurrir cuarenta y ocho horas del primer hervor. El mosto sacado se echa en toneles, donde se restablece pronto la fermentación tumultuosa, sin contacto con partes sólidas, y el resultado final es la obtención de un líquido alcohólico ligeramente rojizo y agradable al paladar, á que se dá el nombre de *vino rosado* y aun el de *ojo de perdiz*, susceptible de criarse muy pronto, añejándose como se practica con los vinos blancos.

Estas consideraciones sirven únicamente para determinar, que es preferible la *descubación anticipada del mosto*, que su prolongada permanencia sobre la casca, salva la necesidad de satisfacer con la intensidad del color rojizo-oscuro las preferencias y gustos del comercio vinatero. Esto es lo que complica algún tanto la cuestión para fijar de un modo más preciso el momento apropiado en que se debe sacar el vino de madres.

Algunos prácticos llegan á sostener que vale más demorar la *suelta del vino*, que no anticiparse á sacarlo de la cuba; pero es lo general que los viticultores que han formado tal juicio, suelen echar poco ó ningún escobajo al adicionar la casca, en el acto de llenar de mosto sus cubas de fermentación. Razonadamente combate este error el enólogo Mr. Ladrey, que explica las vacilaciones de unos y de otros para la determinación propuesta, concluyendo por concretarla de este modo: «Cuando el sabor vinoso se ad-

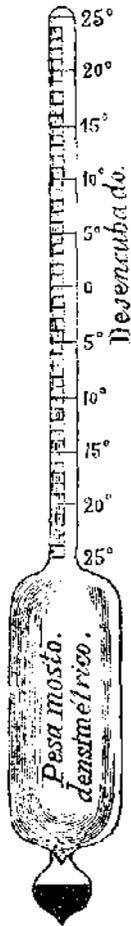


Fig. 43.—Pesa-mostos, aplicado á la oportunidad en desencubar el vino.

vicita bien marcado y la densidad del mosto se aproxime á la del agua, observándose que ha pasado el apogeo de la activa fermentación, y ésta entra en su período decreciente, habrá llegado el momento de ocuparse en sacar claro el vino de las cubas. La delicadeza de paladar en el viticultor, su costumbre y práctica en apreciar el estado del líquido, serán, sin duda, los mejores datos para su elección, dando el valor oportuno á las indicaciones del *pesa-mostos densimétrico* (figura 43).

Este instrumento, descrito ya anteriormente, señala el 0 en el punto de la densidad del agua, (á -4° centígrados de temperatura) donde tienen escrita la palabra *Decuage*, los construídos en Francia, y *Desencubado* en español, lo que indica que cuando al introducirlo en el mosto quede su línea de flotación marcando *cero*, es llegada la oportunidad de sacar el vino. Los grados inferiores al *cero* permiten apreciar ó medir las densidades del mosto, por la relación que expresa la tabla adjunta:

GRADOS.	DENSIDADES correspondientes.
0	1.000
1	1.010
2	1.020
3	1.030
4	1.040
5	1.050
6	1.060
7	1.070
8	1.080
9	1.090
10	1.100
11	1.110
12	1.120
13	1.130
14	1.140
15	1.150

Por la parte superior del *cero* marca el instrumento grados contrarios á los dichos, que permiten valuar las densidades de los líquidos más ligeros que el agua, como son los alcohólicos: para averiguar estas densidades, basta multiplicar los grados que marque el pesa-mostos por 10, y este producto, restado de 1.000, dá la densidad que se busca. Así, por ejemplo: si el instrumento marca en un líquido 5°, multiplicaremos $5 \times 10 = 50$, y restando de $1.000 - 50 = 950$, esta cantidad será la densidad de dicho líquido, ó con respecto á la unidad, 0,95.

Aun llegado el período de cesar enteramente la fermentación tumultuosa, quedando el vino tranquilo,

resta siempre una ligera proporción de azúcar sin descomponer, disuelta en el líquido, por lo que es conveniente que éste experimente la acción del aire al sacarle de la cuba, á fin de que su oxígeno favorezca la iniciación de los fenómenos subsiguientes de la fermentación lenta. A este principio deben conformarse las manipulaciones del desencubado del vino, recogiéndolo de la espita ó canilla con jarras ó cubetas de madera, que uno ó dos operarios conducen hasta el punto donde hayan de verterlo en las pipas ó barricas. En el Medoc, la costumbre es sacar y trasladar el vino en cubetas cilíndricas de ancha base, que llevan dos operarios.

CAPÍTULO XI

ENTONELADO Y CRIANZA DEL VINO

Al ocuparnos de los vasos vinarios, hemos dicho lo suficiente sobre la preparación de los toncles que han de recibir el vino nuevo.

Se descargan las cubas de fermentación, extrayendo por la espita el vino, hasta que el enturbiamiento más marcado anuncia la salida de los fondos. Este primer líquido es el que suele llamarse *vino de lágrima* ó *vino de cuba*, y se debe ir echando en las barri-

cas, con separación, para obtener vinos finos. En este caso, el líquido que constituye los fondos de las cubas y los zumos de prensa, forman un vino de inferior calidad, adecuado para el consumo ordinario, y que en el Medac destinan á los trabajadores de las viñas.

Algunos enólogos, entre ellos Mr. Ladrey y el Conde Odart, prefieren que en todo caso se adicione al vino de lágrima cierta proporción del zumo de prensa, variable entre un sexto y un cuarto; con objeto de alcanzar mayor coloración y mejores condiciones de conservación. Siempre con esta mezcla pierde un poco de su delicadeza y finura el vino de lágrima, que se constituye y adquiere más pronto todas sus buenas cualidades sin tal adición.

La incorporación del zumo de prensa al líquido extraído de la cuba, para criarlos juntos en las barricas, es preferible en la fabricación de vinos ordinarios, y aceptable, sin duda, para la mayoría de los vicultores de España; por efecto de las condiciones usuales del comercio vinatero.

Sacado el líquido contenido en la cuba, se concluye ésta de descargar extrayendo todas las partes sólidas de la uva, para prensar este orujo ó casca, y el zumo que escurre de esta operación constituye el indicado *vino de prensa*. Aun obtienen en el Medoc otra clase inferior, que llaman *piquette*, especie de bebida acídula, la cual se hace macrando en agua el orujo prensado, que sufre aun cierta fermentación en las mismas cubas.

La aereación que el vino experimenta, durante la operación de desencubar y llenar las barricas de crianza, favorece mucho á los fenómenos ulteriores de fermentación, acabando de perfeccionar los caracteres de vinosidad. Esta acción es aún más interesante si la uva recolectada no había llegado á completa sazón, ó sea á perfecta madurez. La influencia recíproca que ejercen entre sí los elementos constitutivos del mosto y los que origina la fermentación, provoca la libertad de cierta proporción de glucosa que ha de sufrir lentamente la acción del fermento.

De aquí la manifestación en los toneles ó barricas de nuevo movimiento en el líquido, cuyos fenómenos tienen semejanza con los verificados en las cubas, y vienen á completar la primera fermentación. Hay desaparición de azúcar; desprendimiento de ácido carbónico, formación de nuevas sustancias y continuidad de la vida del fermento. Sólo que estas acciones, no participando del contacto activo de las partes sólidas, ó sea de la casca, son más lentas y producen ligero aumento en la dosis del alcohol.

Durante todo el tiempo que se manifiesta este movimiento, de la segunda fermentación, no se deben cerrar los toneles; porque es necesario dejar que se vaya desprendiendo el ácido carbónico. Al cesar dicho desprendimiento, es ocasión de concluir de llenar las barricas, y entonces se pone á cada una un largo tapón de madera, que llaman *bonde* en el Medoc. Este tapón de madera debe ser ligeramente cónico y

de 0^m ,10 de largo, para poder sacarlo cómodamente con facilidad.

Al principio se deja el tapón flojo, mientras duran los frecuentes rellenos del primer mes, hechos cada tres ó cuatro días; después se va apretando más el tapón, á medida que son menores las mermas y menos frecuentes los rellenos de las barricas.

Debe observarse que la colocación directa del vino en las barricas de pequeña capacidad, como son las usuales de 2 $\frac{1}{2}$ hectolitros, origina mucha desigualdad en los productos que se depositan; pues es evidente que al descargar una cuba de 50 hectolitros de cabida, repartiendo su contenido en veinte barricas, el líquido que sale de diferentes alturas de la cuba no puede ofrecer perfecta homogeneidad, y según sus diferentes condiciones, adquirirá cada barrica tipos distintos de vinosidad. No hubiera sucedido esto, si trasvasado el vino á otra cuba de igual capacidad ó á un tonel de suficientes dimensiones, en este recipiente se le sometiera á una agitación ó á un mecido, que mezclara perfectamente el líquido. De tal suerte adquiriría suficientes condiciones de homogeneidad.

Si se poseyere una cuba ó tonel bastante grande para contener el vino de muchas cubas, la igualación del carácter y condiciones del vino se haría más completa, al colocarlo después en las barricas, y tanto más, si el viticultor pudiera conseguir un tipo único de vino en cada añada. La mezcla y agitación de una gran masa líquida favorece la absorción de

nuevas cantidades de oxígeno, que contribuyen al perfeccionamiento del vino. Por otra parte, no es el indicado el único beneficio que se alcanza; porque, además, la permanencia del vino durante doce ó más horas en una gran cuba de mezclas, de 500 hectolitros, por ejemplo, de cabida, hace que se enfríe el líquido y deposite cierta cantidad de lías, lo cual permite envasarlo más limpio y en mejores condiciones.

Terminado el movimiento de la segunda fermentación en los toncles, es de interés mantener bien llenas las barricas, con sus taponces apretados, para evitar la acción directa del aire, que podría perjudicar desde dicho momento, dando lugar á la fermentación acética, ó sea á que se iniciara la acidez del vino. Estiman los enólogos, que así como beneficia al vino la absorción lenta del oxígeno, por una especie de endosmosis, es perjudicial y dañosa una oxigenación viva, por el libre contacto de la atmósfera, que lleva además gérmenes de alteración.

Para asegurar mejor la inalterabilidad del vino, en el período de crianza, en el cual han de realizarse lentamente los fenómenos de fermentación insensible, que lo depuran y perfeccionan, aconséjase trasladar las barricas á bodegas cuya temperatura no exceda de 8° á 10° centígrados. Estas bodegas en el Medoc (*chais*) se hallan próximas al cocedero (*cuvier*) y su longitud debe ser proporcionada á la importancia de las cosechas, bastando en todo caso la anchura de 7 á 8 metros de nave, para poder colocar cuatro filas de barricas (0^m,91 de largo cada una), ó sea dos

á los costados y otras dos en medio, de modo que queden entre éstas y las laterales dos calles para el paso, de 1^m,50 cada una.

Las barricas descansan sobre pares de largos y gruesos maderos (llamados *tins* en el Medoc), disposición idéntica á la de los soportes que denominan *escaleras* en las bodegas de Andalucía: de tal suerte, quedan dichas barricas elevadas á 0^m,15 ó 0^m,20 sobre el suelo. Para aprovechar el sitio se colocan varias andanas de barricas, unas sobre otras; las del vino nuevo ó del año ocupan la parte inferior sobre las escaleras, por ser las que exigen más repetidos cuidados; las de añadas anteriores forman la segunda, tercera y aun cuarta andana.

En marzo, ordinariamente, acostumbran á desliar los vinos en el Medoc, trasegándolos á otras barricas bien limpias y azufradas. Entonces las barricas llenas se tapan con un tapón más corto y envuelto en lienzo limpio. Al florecer la vid, en junio, se hace el segundo trasiego. Un tercer trasiego se practica de setiembre á noviembre. Al segundo año bastan dos trasiegos, uno en primavera y otro en otoño. Tales cuidados deben continuar el tercero y cuarto año, hasta que el vino se advierta bastante limpio, en disposición de embotellarlo.

CAPÍTULO XII

CUIDADOS DURANTE LA CRIANZA DEL VINO.—
TRASIEGOS Y CLARIFICACIONES

Aunque indicada la época ordinaria de los trasiegos, importa examinar más detenidamente las circunstancias de esta operación vinícola, cuyo propósito es separar sucesivamente, de período en período, el vino claro del contacto de las heces ó sedimentos que ha ido depositando el líquido en el fondo de la barrica ó tonel.

Colocadas las barricas en las bodegas de crianza, desde que el vino queda en reposo, empiezan á sedimentarse las partículas sólidas que permanecían en suspensión ó las que se vuelven insolubles por efecto de las reacciones que se verifican en el seno del líquido. Unas y otras partículas se precipitan lentamente al fondo de las barricas, por efecto de su mayor densidad, y á poco se encuentra el líquido dividido en dos zonas bien marcadas; la superior en que va quedando el vino claro y limpio, cuya zona aumenta de día en día, y la inferior enturbada por las lías, que se reduce más cada vez de volumen, á medida que transcurre el tiempo, simulando la superficie

líquida de contacto entre ambas zonas, una concavidad análoga á la del fondo de la barrica.

En su consecuencia, se comprenderá fácilmente que un trasiago prematuro, antes que la superficie cóncava de contacto entre ambos líquidos se halle bastante baja, inferior al nivel de la espita, sería perjudicial; porque el objeto es sacar en claro y bien limpio la mayor cantidad del vino, dejando los turbios de las lías ó heces en la barrica de donde se extrac el vino.

La experiencia ha enseñado que no ofrece inconveniente el que las heces, que van depositándose, se mezclen y revuelvan con el líquido claro, por la necesidad de trasladar las barricas de un sitio á otro. Lejos de ello, existe en algunos países la práctica de rodar las barricas y agitar de este modo el vino, para disponerlo mejor al trasiago, con la anterioridad suficiente al momento de efectuar la operación.

Se recomienda este procedimiento preliminar, sobre todo en los años en que la madurez de la uva no ha sido tan perfecta, y se prolongan las secreciones del mosto, que necesita sazonar mejor en los actos de la fermentación, primero tumultuosa y luego más lenta. La faena de rodar las barricas se verifica dando á cada una cinco ó seis vueltas; se dejan luego en reposo durante ocho días; después se repite el rodado, con iguales intervalos, durante tres ó cuatro semanas.

Recomendando Mr. Ladrey la precaución indicada, dice que la mezcla reiterada de las lías con el vino claro, en tal ocasión, le fortifica, le madura, le aclara

y perfecciona, anticipando sus más acabadas condiciones de vinosidad, para poder expedirlo al comercio.

Así como es inconveniente un trasiego prematuro, puede perjudicar también al vino el contacto prolongado con las heces, sobre todo si el cambio de tiempo y aun más la elevación de la temperatura, ha de provocar nuevos movimientos en el seno del líquido, con la iniciación de otras fermentaciones. De aquí la preferencia que se dá para los trasiegos á las dos épocas de final de invierno (por marzo) y de principios de otoño (de octubre á noviembre).

El primer trasiego de los vinos blancos en Jerez de la Frontera se practica á los cuatro ó cinco meses de terminada la fermentación tumultuosa, en el período de enero á febrero. Es lo que se llama hacer el *deslto*, cuyo trasiego se verifica sacando el mosto claro con sifones. La rama corta del sifón se introduce en la boca de la pipa, de donde se quiere extraer el mosto, y la rama larga debe irlo vertiendo á un nivel inferior en la otra pipa ó bota que ha de recibir el vino limpio y diáfano, quedando en el fondo de la primera de dichas pipas las heces ó lías, que formaban su sedimento.

Es la ocasión de alcoholizar los mostos, ya echando vino mezclado con aguardiente en los toneles que deben recibir el líquido claro, ó ya añadiendo aguardiente sólo después del trasiego, en la dosis necesaria y variable, lo cual se llama *encabezar*. Este alcohol adicionado produce dos efectos: precipitar sus

tancias albuminosas del fermento soluble y moderar el curso de la fermentación insensible.

Después se dejan reposar los mostos hasta el verano, en cuya época hacen con jarras el segundo trasiego, al cual llaman en algunos puntos *sacar de cabezuela*. Estiman que el vino se encuentra para dicha época suficientemente depurado y no hay temor del contacto del aire. A los caldos que tienden á ahilarse ó que parecen de poco cuerpo se les agrega algún aguardiente. Los que se ven turbios deben clarificarse con albúmina, sea usando la sangre de buey ó doce claras de huevos por pipa de 500 litros; luego se aterran, amasando con aguardiente la greda (tierra negra de Lebrija, en Jerez). Los vinos clarificados y aterrados se trasiegan tercera vez, luego de sedimentadas las impurezas.

Respecto de los vinos tintos, ya hemos dicho al terminar el capítulo anterior, que, después de haberlos cuidado en las barricas, donde se echan al descubarlos, durante el tiempo de cuatro á cinco meses también, se trasiegan por primera vez en marzo inmediato, á otras barricas de igual capacidad, bien limpias y azufradas, en las que el tapón de madera llamado *bonde* se reemplaza con otro más chato y que cierre más herméticamente la boca de la barrica. Al florecer la vid por el mes de junio, se verifica un segundo trasiego, y el tercero generalmente en noviembre.

Conviene la mayoría de los enólogos en que la operación de azufrar las pipas y toneles, donde se echa el vino claro trasegado, es indispensable para

su buena conservación, por amortiguar ó destruir la vitalidad de los esporos del fermento y porque preservan al vino del fácil contacto del oxígeno del aire. En efecto, la combustión del azufre dentro de un tonel cerrado se verifica á espensas del oxígeno del aire contenido en su interior, y después queda solo en el tonel una mezcla gaseosa del ázoe existente y del ácido sulfuroso formado. Cuando luego se introduce el vino en el tonel azufrado, la tendencia que tiene el ácido sulfuroso á sobreoxidarse, origina el que robe oxígeno al líquido y se forma ácido sulfúrico, cuyas activas propiedades son bien conocidas. Este ácido sulfúrico desorganiza los fermentos vivos, y además descompone algunas sales constituidas por ácidos orgánicos: estos quedan libres, como resulta el ácido tártrico, al formarse los sulfatos de potasa y de cal, en el seno del líquido.

El peligro del azufrado, sobre todo en cuanto se refiere á los vinos tintos, consiste en lo que atacan los productos que se forman á la integridad de la materia colorante, la cual se debilita, y también en el olor á pajueta y á un gusto desagradable que adquieren los vinos azufrados con exceso ó sin las debidas precauciones; pero, apesar de tales circunstancias, es casi general la práctica de azufrar las barricas y los toneles, lo mismo en las localidades españolas que francesas, donde mejor se entienden los procedimientos de vinificación, partiendo en todas partes de la certidumbre de que este azufrado es un preservativo infalible para conservar bien los vinos.

Hay personas, como Mr. Machard, que avanza hasta decir que el azufrado no altera la coloración tinta de los vinos, sino que más bien contribuye á darles cierta apariencia de añejamiento. Por su parte, Mr. Robinet, aunque sin participar de tal creencia, estima que no debe renunciarse á un procedimiento seguro de conservación, porque pueda presentar inconvenientes, que salva la destreza en hacer bien la faena.

Es condición indispensable para practicar con éxito al azufrado de los toneles, el que éstos se hallen perfectamente enjutos, sin vestigio alguno de humedad, ni residuos de alcohol. En el primer caso de azufrar un tonel húmedo, éste se infecta dejando percibir un olor pronunciado á huevos podridos, y en el segundo pueden ocurrir terribles explosiones.

Las pajuelas ó mechas azufradas sirven ordinariamente para ejecutar la operación de azufrar los toneles, pendiente la pajuela de un alambre de hierro; pero este método exige gran precaución, para que no se desprenda algún trozo de la mecha carbonizada, que cayendo al fondo del tonel, puede comunicar luego mal sabor al vino, por efecto del sulfuro soluble que retiene.

Es preferible quemar el azufre en terrón dentro de platillos cóncavos de palastro ó especie de dedales de barro cocido, colgando del alambre de hierro. La combustión del azufre de este modo es lenta y favorable al éxito de la operación. También se ha ideado el impregnar de azufre fundido los mismos alambres,

que forman una especie de torcida. Un fabricante de Barcelona construía estas férreas mechas de azufre pocos años hace.

Azufrados los toneles, pueden enjuagarse sin inconveniente cuando presentan un olor demasiado fuerte de hidrógeno sulfurado, y luego se puede trasegar á estas vasijas el vino. Aunque para el primer trasego se empleen los sifones, para los siguientes pueden servir las jarras, recogiendo el vino por la espita del tonel ó barrica; en cuyo caso conviene la inclinación, mientras el líquido salga claro. Para facilitar la faena en este caso, levantando suavemente las pipas ó barricas, se usa en la Borgoña el *cric* ó pie de gato, que representan las figuras 44 y 45, inventado por un negociante de Beaune.

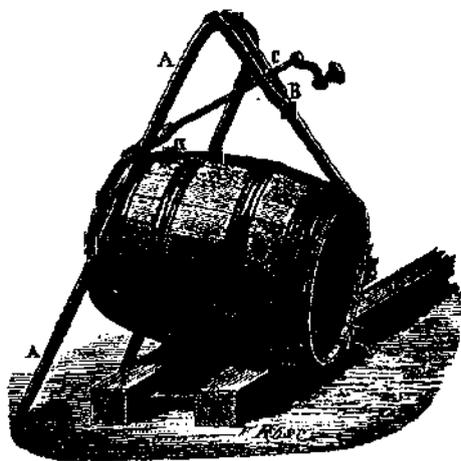


Fig. 44.—Cric de Mr. Montoy empleado en la Borgoña.



Consiste este aparato en una cimbra férrea, *A*, que recibe en su parte superior los dos cabos de una horquilla de hierro, *B*, que se unen después formando una sola barra terminada en un pequeño garabato que coge la pipa por su parte anterior. En el espacio ó hueco que dejan libres las dos ramas de la horquilla, existe un tornillo de hierro, *C*, con su manivela y tuerca correspondiente; á esta última pieza se une, formando un todo, otro pequeño garabato, *D*, que coge á la pipa por detrás.

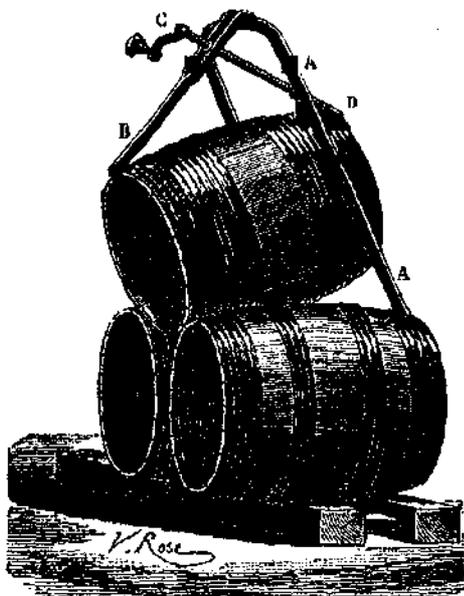


Fig. 45.—Aplicación del cric á las pilas de toneles.

El modo de utilizar este aparato se ve en la figura 44. Una vez apoyado el cric en el suelo, mediante la cimbra, *A*, se sujeta el garabato de la horquilla, *B*, al aro ó reborde anterior del tonel, y puesto ya el otro garabato, *D*, en el posterior, se comienza á dar vueltas á la manivela del tornillo, sube la rosca y la cuba se eleva así sin sacudidas ni trabajo, vertiendo su contenido. Puede también emplearse este aparato en las cubas ó toneles apilados; pero entonces se apoya la cimbra del cric sobre las cubas inferiores, como indica la figura 45. El trasiego se verifica después en las mismas condiciones que en el caso anterior.

Los vinos que, al trasegarlos, salen limpios y diáfanos, no requieren más cuidados que el dejarlos reposar después de bien llenas las pipas ó barricas donde deban permanecer hasta el siguiente trasiego. Sin embargo, muchos vinos no salen bastante claros; aparecen enturbiados por sustancias insolubles que no se precipitaron, que continúan en suspensión y de las cuales conviene despojar al líquido. La eliminación de dichas materias puede intentarse haciendo filtrar el vino á través de materias porosas y absorbentes, como se purifica el agua y los jarabes. A este propósito se emplean algunos filtros adecuados, como el llamado de Meysot; especialmente dedicado á la clarificación de los vinos.

No obstante, el proceder más general, hasta ahora, en los centros vinateros adopta otros medios de clarificación, como son los que consisten en adicionar á los vinos mezclas diversas de claras de huevo,

cola ó gelatina, y aun alúmina; con el objeto las materias orgánicas de difundir en el líquido finisimas partículas albuminosas que al solidificarse, por la acción del alcohol ó del tanino, constituyen una extendida masa ó red con tendencia á sedimentar, por su mayor densidad, arrastrando al fondo todas las impurezas que no descendían por su propio peso. Las pequeñísimas moléculas de alúmina también se difunden mucho en el líquido y lo purifican por acción mecánica de sedimentación.

De todas las sustancias más recomendadas para el objeto son preferentes las claras de huevo; por la seguridad de que esta albúmina puede encontrarse pura y fresca en todas partes, sin temor de introducir en el vino materias dañosas. Por esta razón, deben mirarse con cierta precaución las composiciones de diferentes polvos maravillosos, que se expenden por algunos industriales con el expresado objeto.

Casi todas las materias clarificantes y con especialidad la gelatina, forma con el tanino de los vinos un compuesto insoluble, que constituye el cuerpo que precipita las impurezas. De aquí la debilitación de los vinos clarificados con la gelatina y aun su pérdida de color. Para la mayoría de los vinos que se fabrican en España no debe considerarse como grave daño el mitigar su exagerada astringencia; pero la posible decoloración envuelve un punto mucho más delicado para los vinos de ordinario comercio. El aterramiento de los vinos, como operación final de la clarificación, á la manera que se practica en

Jerez, es de todos modos interesante, y efecto de las propiedades clarificantes de la alúmina, ó sea de las tierras arcillosas.

De la sustracción de tanino que originan las clarificaciones, emana la conveniencia de añadir al vino esta sustancia, y para hacerlo sin peligro, que el viticultor se procure tanino bien puro. Este se encuentra con facilidad en la granilla de la uva, cuyas pepitas, después de quebrantadas, se deben dejar en maceración, sea en vino ó en agua ligeramente alcoholizada, para obtener un licor que sirve útilmente al propósito de adicionar al vino la proporción de tanino que se juzga de necesidad.

Puede graduarse la adición de cuatro á ocho gramos de tanino puro por hectolitro de vino.

Otra preparación recomienda Mr. Robinet, diciendo que se disuelvan 100 gramos de tanino en un litro de alcohol á 85° ó 90°: cada centilitro de líquido representará, pues, un gramo de tanino. Se adiciona al vino el número de centilitros que se juzga equivalente

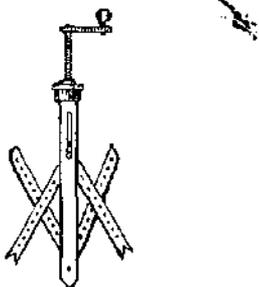


Fig. 46.—Mezcladora.

al número de gramos que se quieran mezclar: luego se agita perfectamente el líquido dentro del tonel. Para ello, puede servir el *mezclador* de la figura 46, cuya tijera se introduce dentro del tonel, quedando el cuello del manubrio adaptado á la boca superior del mismo tonel. Luego se deja reposar el líquido durante veinticuatro horas y se procede á la clarificación con las claras de huevos ó con la sustancia que se juzgue más adecuada.

Para clarificar los vinos tintos deben siempre preferirse las claras de huevos. Para una barrica de 225 litros de cabida se deben emplear seis claras, que se baten bien y se echan en un litro de agua, á la que se concluyen de incorporar bien, adicionando 60 á 75 gramos de sal común. La mezcla se vierte en el vino contenido en la barrica, y con el auxilio del *mezclador* se agita y revuelve perfectamente. Se deja reposar el vino durante doce á quince días, y después se trasiega el líquido claro á otra barrica, bien preparada y azufrada.

Es precaución interesante la de hacer las clarificaciones de los vinos en invierno, porque en el tiempo cálido precipitan mal las materias clarificantes y aun se revuelven espontáneamente con facilidad.

Hay regiones vitícolas como la del territorio de Macón, en Francia, donde se proscriben en absoluto las clarificaciones, que aceptan, en cambio, el resto de la Borgoña y todo el Bordelesado. Hay vinateros que clarifican el vino antes de expedirlo á los compradores que lo solicitan, y que á su recepción lo

dejan sólo reposar algunos días, para aprovecharlo después bien claro y limpio.

Sea como quiera, y aun cuando se rehuse con cierta razón el clarificar constantemente los vinos durante su crianza, al considerar como terminada ésta, después de los tres ó cuatro años que permanece el vino en las barricas, procede hacer bien una clarificación antes de embotellar, para que el líquido se deposite diáfano y abrillantado en las botellas, donde todavía ha de purificarse y mejorarse otros ocho ó diez años, más ó menos, según las circunstancias y la calidad de los vinos.

CAPÍTULO XIII

EMBOTELLADO DE LOS VINOS

Puede decirse que esta es la última operación de industria agrícola ó de industria rural, que el viticultor practica en los países donde la elaboración de vinos finos y de crédito se completa en los mismos viñedos, según atestiguan las celebradas existencias de las cuevas de Chateau Lafite y Ch. Margaux en el Medoc, y las de Chateau-Iquem, en la circunscripción de Sauternes. En la obtención de vinos ordinarios, que vende el cosechero al año de su elaboración, ó á los dos años cuando más tarde, no tiene ne-

cesidad de ocuparse de la facna del embotellado, porque venden sus caldos en pipas ó barricas.

De toda suerte, no debemos prescindir de hacer algunas indicaciones sobre el particular, con mayor motivo por el interés que existe en que se extienda lo posible el esmero en la vinificación, para conseguir vinos finos y susceptibles de crédito directo en los mercados consumidores.

No es posible precisar la época en que termina la crianza del vino en los toneles, y por consiguiente, cuando llega la oportunidad del embotellado. Para los vinos blancos, de cierto cuerpo, como los de Jerez, puede decirse que la crianza en los toneles es tan indefinida como su largo añejamiento y mejora de sus cualidades, sin peligro de alteración. Acreditan este hecho las soleras jerezanas, algunas de más de cien años y muchas de más de cincuenta.

Pero varían las condiciones, al parecer, en los vinos tintos, cuya riqueza alcohólica no excede de 10° á 12°; los cuales una vez formados ó bien constituidos por sus caracteres de vinosidad, es necesario ponerlos en botellas, donde se conservan bien y mejoran asimismo con la edad. A los tres ó cuatro años de crianza suele llegar la oportunidad de embotellar los vinos en el Medoc, observándose que los más tardíos en formarse suelen llegar á ser más selectos; observación advertida también en España, sobre todo en la comparación de los vinos blancos de Sevilla y Huelva con los de Jerez, por criarse más pronto los primeros, siempre más ligeros y de menos precio.

Es, en todo caso, del mayor interés que en ningún caso se anticipé el embotellado del vino antes de su definitiva constitución, que aprecian mejor que nadie los prácticos de cada localidad, por la limpidez y sabor del líquido. De tal suerte, se puede tener seguridad que mejorará y adquirirá buen aroma en la botella; pero si el vino no estaba bien maduro al embotellarlo, puede perder en su conservación y sólo servirá para consumirlo inmediatamente.

Determinada la oportunidad de embotellar, es indispensable purificar el vino con una clarificación previa, á fin de que se ponga en las botellas limpio de impurezas y diáfano. El descuido de algunos viticul-

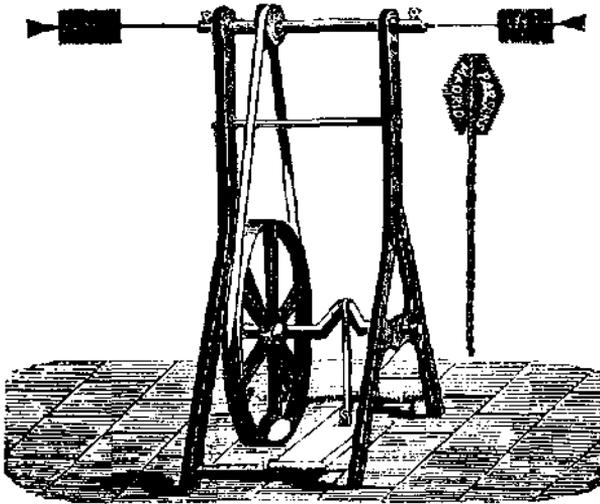


Fig. 47.—Máquina para limpiar botellas con pedal.

tores en tan sencillo proceder, es lamentable porque desacredita algunos vinos aceptables, que repugnan turbios al consumidor. Para ejecutar la operación se recomienda aprovechar un tiempo sereno y en calma.

El pormenor de la faena exige también la perfecta limpieza de las botellas, y prescindiendo de las manipulaciones ordinarias acostumbradas para el caso, con la granalla de plomo ó de zinc, diremos breves palabras sobre las máquinas especiales que se emplean para lavar las botellas. La que representa la figura 47 consiste en un escobillón de cerdas rígidas que se agitan en el interior de la botella, limpiándola de las impurezas contenidas, mediante el movimiento del pedal indicado en el dibujo. Cuesta 100 pesetas, y pueden reponerse los escobillones cuando se deterioran, con otros nuevos que vende con la máquina el Sr. Parsons, de Madrid. También las hay movidas á mano, que se fijan fácilmente en una mesa ó tablero para hacer la limpieza. Estas son más económicas y su precio no excede de 37 pesetas.

Limpias ya las botellas de las impurezas que pudieran contener, se enjuagan y luego se ponen á gotear para que se sequen. Es cosa frecuente ponerlas á escurrir en tinas ó barreños, pero se facilita el oro y se evitan las roturas con el empleo de aparatos muy ingeniosos como los de las figuras 48 y 49. Ambos modelos los vende en Madrid el Sr. Parsons, y su manejo es tan sencillo que basta la inspección de los grabados para comprender fácilmente la ma-

nera de emplearlos. El primero (figura 48) se designa con el nombre de modelo *A* y cuesta 28 pesetas para 100 botellas, y 20 cuando es sólo para 50; el

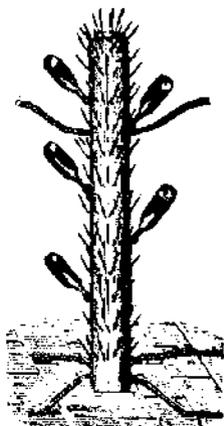


Fig. 48. -- Agotador.

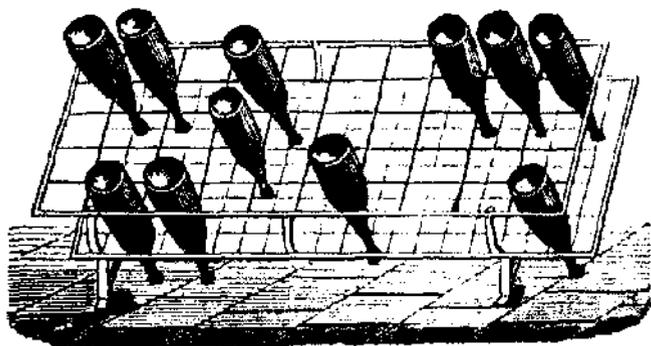


Fig. 49. -- Agotador para 50 botellas.

modelo *B* (figura 49) cuesta 20 pesetas y puede emplearse colocándole inclinado contra una pared ú horizontalmente apoyándole sobre el suelo. Sirve también para guardar botellas después de llenarlas, hasta que se quiera taparlas colocándolas boca arriba sobre el enrejado que forma el aparato. Un último cuidado, antes de embotellar, consiste en enjuagar las botellas con aguardiente ó vino rancio de poco precio.

Debe llamar también la atención del cosechero la elección de los tapones. Estos deben escogerse con cuidado, procurando que sean de buena clase y estén libres de defectos, sobre todo cuando se trate de vinos buenos, que deben conservarse durante mucho tiempo. Inútil nos parece añadir que deben desecharse todos aquellos que estén alterados y puedan comunicar al vino un gusto desagradable. Los tapones deben lavarse muy bien con agua caliente, y después de fríos se les sumerge en alcohol antes de proceder al embotellado.

Estando ya las botellas limpias y bien secas, y los tapones preparados, se procede inmediatamente á embotellar. Esta operación se hace por medio de diversos aparatos muy sencillos, cuyo objeto es actuar tanto como sea posible la rapidez del trabajo. Desde la simple espita que llena una á una las botellas hasta las que llenan dos ó tres á la vez, hay muchos mecanismos de uso frecuente en las bodegas, cuya enumeración sería prolija.

En las grandes explotaciones, el embotellado se

hace con embotelladoras automáticas como la de la figura 50. Esta máquina está fundada en el uso del sifón, y puede llenar cuatro, seis y aun ocho botellas á la vez, sin derramar ni una sola gota de vino. Consiste simplemente en un depósito puesto en comunicación con el tonel por medio de una espita; el nivel del vino en este depósito se mantiene constante por

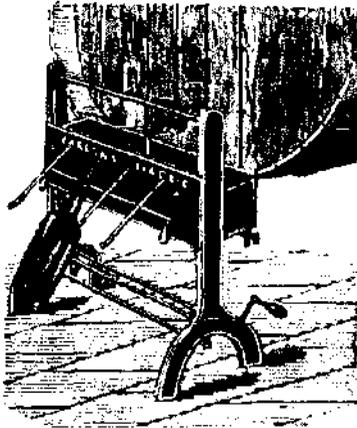


Fig. 50.—Embotelladora automática.

medio de un flotador que regula la salida del líquido á medida que se vacía y pasa á las botellas. Lleva además, según se ve en el grabado, cuatro, seis ú ocho sifones sumergidos en el líquido por la rama corta y por la más larga se enchufan en las botellas que descansan en un tablero, para mantenerlas siempre en una posición conveniente. Abierta la espita, el líquido se

derrama, y los sifones empiezan á funcionar; cuando las botellas se llenan, se pueden retirar fácilmente y sustituirlas por otras vacías; de este modo un niño puede llenar cada día de cinco á seis mil botellas, siempre que esté auxiliado por otro que le entregue las vacías con la mano izquierda, retirando con la derecha las llenas.

Esta máquina tiene una gran ventaja; ahorra mucho tiempo, y una vez regulada la marcha del aparato, funciona sin interrupción. Su precio es también muy económico, y no excede de 75 pesetas.

Una vez que el vino llena por completo las botellas, urge mucho que se proceda á encorcharlas, para evitar la acción del aire exterior, que pudiera alterar su calidad. Es asimismo necesario llenar las botellas casi completamente, de modo que sólo quede un pequeño vacío de dos centímetros entre el líquido y el tapón. Se llega fácilmente á este resultado de rapidez en el encorchado por medio de aparatos hoy muy generalizados, y que en estos últimos tiempos se han simplificado mucho; éstas son las máquinas encorchadoras.

El empleo de estos aparatos permite introducir en las botellas tapones mayores que el diámetro de sus cuellos, y así se produce una presión considerable que impide el derrame del líquido y toda comunicacion entre el vino y el aire exterior.

Varios son los sistemas inventados para conseguir este objeto, pero en su esencia se reducen á un tubo de forma cónica, en cuyo interior se coloca el cor-

cho, que entra en la botella mediante un golpe de palanca, cuya potencia se favorece por un resorte metálico arrollado en espiral. Se comprende fácilmente que estando comprimido el tapón en tres sentidos por el tubo móvil de forma cónica, no se nece-

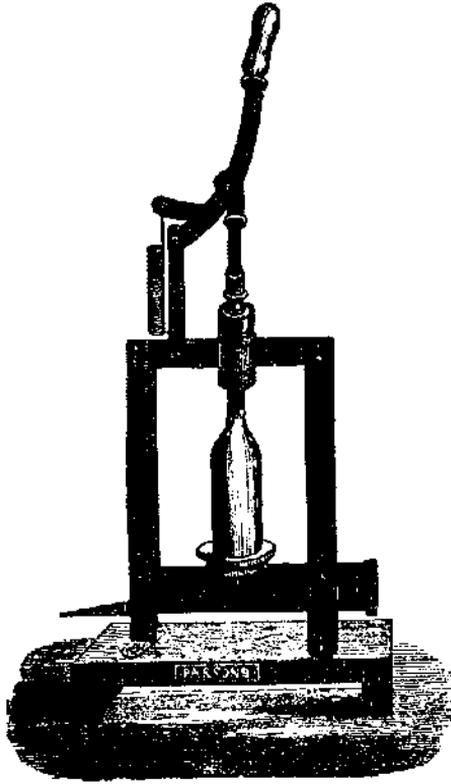


Fig. 51.—Encorchadora.

sita gran esfuerzo para hacerle entrar en la botella, tanto más, cuanto que antes se sumergió en el agua caliente y adquiere así mucha blandura. Basta, pues, un ligero impulso de la palanca para hacer la operación con mucha sencillez y brevedad.

Los detalles varían mucho, según los constructores, dando lugar á muchos mecanismos, que no podemos ni es del caso reseñar. En nuestro país pueden adquirirse por sus buenas condiciones las encorchadoras de Parsons, modelo *E* (figura 51), y el modelo *H* (figura 52). Su manejo es muy sencillo, y basta la inspección de los grabados para comprender cómo funcionan y la manera de trabajar. El mode-

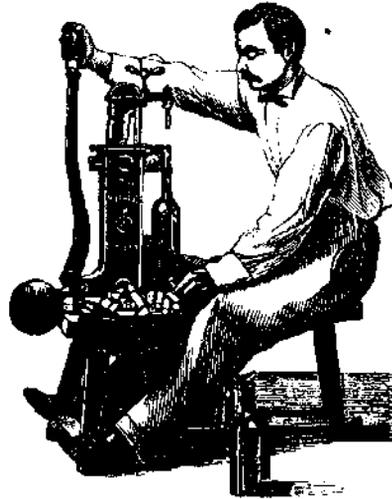


Fig. 52.—Encorchadora.

lo *E* cuesta 50 pesetas, y el *H* 160, en casa del citado constructor.

Las botellas, después de llenas y tapadas, se conservan á veces en este estado; pero es conveniente hacerlas sufrir otra preparación, que garantiza el corcho contra la humedad, los insectos y las parásitas que pudieron destruirle en perjuicio de la calidad del vino. Nos referimos al capsulado. Para hacerlo, se corta la parte de corcho que sobresale del cuello de la botella; y luego se recubre con una cápsula metálica ó de una capa de cera, lacre ú otra materia aglutinante. En la Champagne y en otras zonas vitícolas de Francia se emplean también con este objeto máquinas especiales, como la que representa la figura 53. Se fija sólidamente sobre una mesa ó tablero, y mediante fuertes y poderosos muelles aprieta la cápsula, y ésta queda unida á la botella.

Encorchada y capsulada la botella, debe conser-

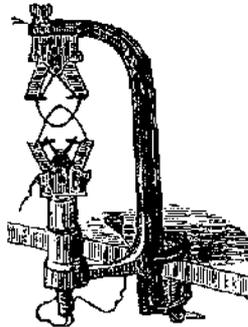


Fig. 53.—Capsuladora.



varse en la cueva conveniente, cuyas condiciones han de ser de baja temperatura y falta absoluta de luz. De aquí también la preferencia que dan muchos á la botella negra, que contribuye á conservar mejor el vino.

Basares de listones de roble deben rodear la cueva ó bodega destinada á recibir las botellas, que se co-

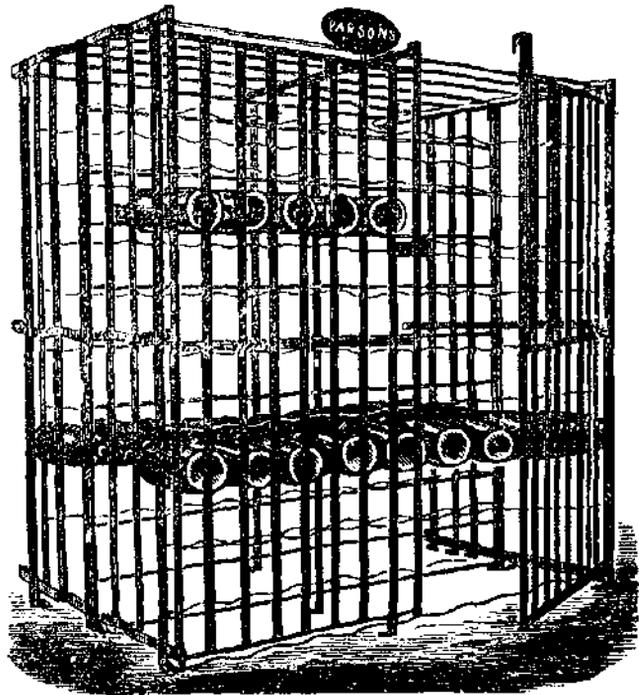


Fig. 54.—Caja de hierro portadora de botellas.

locan tendidas sobre los basares, apilándolas lo indispensable para aprovechar el espacio.

Las cajas de hierro cerradas (figura 54), ó sin cerrar (según convenga), sirven perfectamente para colocar las botellas y conservarlas, como el grabado indica. Pueden ofrecer también comodidad para trasladar las botellas de un punto á otro, las cestas cerradas (figura 55).

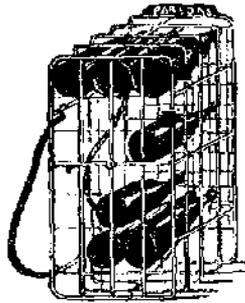


Fig. 55.—Caja para trasportar botellas á la espalda.

CAPÍTULO XIV

ALTERACIONES DEL VINO Y SU CORRECCIÓN PREVENTIVA

Las enfermedades de los vinos son las alteraciones producidas por el desarrollo en el seno de estos líquidos de otros fermentos, que no son el del alcohol. Estos fermentos morbosos se desarrollan, evolucionan

nan y se reproducen en el vino, dando lugar á otras tantas fermentaciones que se traducen siempre por cambios en la composición del caldo enfermo. Algunos elementos desaparecen y se trasforman; otras sustancias los sustituyen y todos estos cambios determinan las propiedades y los caracteres de los vinos alterados, cuyo mal gusto y sabor se debe á determinados productos que se originan en esta fermentación, haciéndolos impropios para el consumo.

Admitidos ya estos dos hechos capitales que la ciencia establece relativos al origen de dichas alteraciones, reconociendo por causa el desarrollo y cultivo de un fermento distinto, se presentan naturalmente dos cuestiones de gran importancia práctica. ¿Puede impedirse la aparición y el desarrollo en los vinos de estas vegetaciones perjudiciales que causan dichas alteraciones de la fermentación normal? En el caso de que estos fermentos hayan invadido un vino, ¿es posible destruirlos y por consiguiente curar el vino enfermo?

Desde luego, es cosa ya sabida que los fermentos morbosos de los vinos no se desarrollan espontáneamente, sino que existen en el seno del líquido sus esporos ó gérmenes reproductores. Por lo tanto, si nosotros suponemos un vino de buena calidad sin ningún germen morbozo y le colocamos en botellas, también desprovistas de esporos y herméticamente cerradas, el vino se conservará, no diremos sin modificarse ni alterarse, pero sí sin contraer enfermedades en el sentido que damos á esta palabra.

En la práctica, sin embargo, nunca ocurre esto; el vino se conserva más ó menos tiempo, pero al fin y al cabo el vino de poco cuerpo concluye por alterarse á causa de una verdadera enfermedad. En las localidades vitícolas francesas hay vinos de treinta, cuarenta y aun á veces de sesenta años; pero al cabo de algún tiempo se agrían y adquieren los caracteres propios de una enfermedad. Sólo los vinos de Jerez y algunos otros licorosos se añejan sin alteración perjudicial.

El examen de lo que debe pasar en los vinos embotellados con taponés ordinarios explica muy bien los fenómenos observados.

Los taponés de corcho no constituyen una cerradura perfecta; á la larga, á causa de las alteraciones sufridas por el mismo corcho, se establece una comunicación entre el interior y el exterior. El vino penetra por las hendiduras y se infiltra entre el corcho y la botella, concluyendo por llegar á ponerse en contacto con el aire, y así adquiere los gérmenes morbosos que voltjean en la atmósfera. Los cambios de temperatura, por pequeños que sean, facilitan á la larga este movimiento.

Además, la parte del tapón que sale del cuello de la botella se deseca y se altera; se desarrollan mohosidades en la superficie que se propagan á los vacíos ó intersticios del tejido, y después de un tiempo más ó menos largo, estas dos acciones en sentido contrario se encuentran, y el resultado definitivo es el establecer la comunicación del vino con el aire exte-

rior y la importación en el seno del líquido de los fermentos.

Se retarda este resultado, pero no se evita de hecho escogiendo buenos tapones, de longitud adecuada y con el empleo de capsulas metálicas, y también conservando las bodegas en buenas condiciones higiénicas. En éstas se desarrollan vegetaciones criptogámicas, es decir, pequeños hongos que se extienden sobre los toneles, los tapones, y se esparcen luego por el aire, mezclándose con el vino en las diversas manipulaciones que requiere su fabricación. Precisa también por lo tanto destruir estos gérmenes para evitar las enfermedades que luego pudieran producirse. Estos fenómenos son más marcados en las localidades húmedas y en las bodegas faltas de ventilación.

También es conveniente como medio preventivo separar los racimos y las uvas atacadas por las parásitas; vigilar y observar atentamente el sombrero que se forma en las cubas de fermentación y mantener las viñas limpias de moho y de parásitas de la manera más perfecta que sea posible.

Ahora bien; adoptando todas estas precauciones, vigilando la marcha de la fermentación, cuidando incesantemente las viñas, ¿se lograría evitar por completo la invasión de las criptógamas, que son la causa primordial de las enfermedades de los vinos? No; pero al menos sabemos que se habrán disminuído las probabilidades de una invasión y que será más fácil conservar los vinos exentos de estas alteracio-

nes que los desnaturalizan, privándolos de sus buenas cualidades.

Los procedimientos curativos, que se proponen destruir los gérmenes de alteración que padece un vino, son realmente muchos y no nos podemos detener á exponerlos. Solamente indicaremos el procedimiento preventivo y á veces curativo, que hoy es el más práctico y que da mejores resultados.

Un vino está enfermo: según lo que precede, está sometido á la influencia de una fermentación especial que es consiguiente al desarrollo y cultivo de un fermento ó sér organizado; si ahora elevamos la temperatura del medio en que éste habita á 75° y la mantenemos durante el tiempo necesario, se destruye la vida del fermento, se le desorganiza, y por lo tanto se detienen por completo todos los fenómenos subsiguientes que debieron verificarse en sus evoluciones sucesivas, causando el diagnóstico de la enfermedad. No se reconstituirán el alcohol, ni las demás sustancias trasformadas desde los comienzos de la enfermedad; pero ésta cesa, el vino recobra la salud y no modifica más alcohol, ni otras materias, permanecerá por lo tanto, con las propiedades que tenía al empezar el tratamiento. Si, además, se verifica esto cuando el vino no ha mostrado ninguna alteración, los gérmenes perjudiciales se destruyen y la fermentación lenta sigue su curso ordenado y conveniente.

Tal es sucintamente expuesta la teoría que explica hoy los efectos del calentamiento de los vinos y

que Mr. Pasteur ha corroborado con numerosas experiencias. Al mismo tiempo que establecía los fundamentos científicos de esta práctica, el distinguido sabio francés ha ideado aparatos y útiles muy sencillos para el objeto.

Aquí se presentan dos casos distintos: ó se trata de calentar vinos embotellados ó bien se desea calentar los vinos en las mismas barricas.

En el primer caso, las mejores condiciones de éxito se encuentran realizadas por el calentamiento al baño de maría, y también en estufas llenas de botellas bien cerradas. Mr. Pasteur emplea para el objeto el apa-

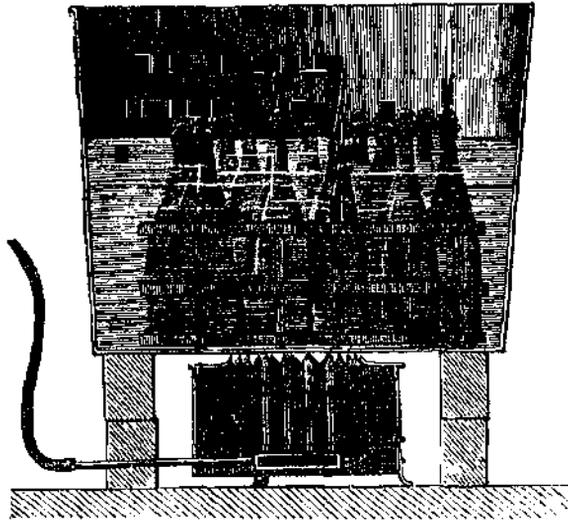


Fig. 56.—Calienta-vinos en botellas.

rato representado en la figura 56. Las botellas se sumergen en un baño de maria calentado por gas, disponiéndolas de modo que el agua las cubra hasta la parte superior del cuello. Una botella llena de agua marca por medio de un termómetro que atraviesa el corcho, la temperatura á la cual se eleva el vino contenido en las botellas. Cuando el termómetro marca 60°, se retira el canastillo con las botellas y se sustituye por otro previamente calentado á una temperatura más baja.

Cuando se quieren calentar vinos en barricas, también se puede hacer con mucha facilidad. Basta, como indica la figura 57, sumergir el tonel en el baño de

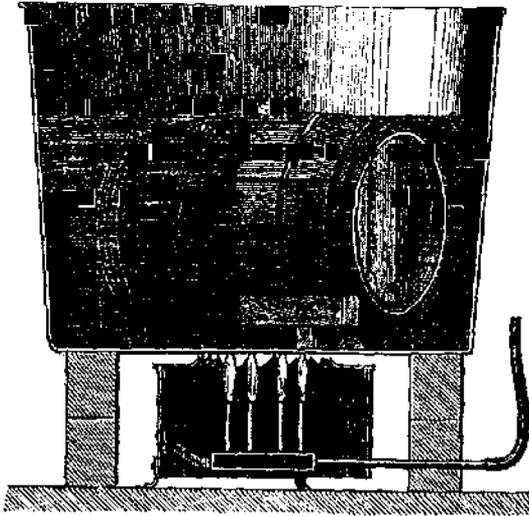


Fig. 57.—Calienta-vinos en toneles.

maría calentado á 80°, y así el vino se elevará á la temperatura de 60 centígrados.

Las experiencias hechas con barriles de 30 litros exigían para terminar la operación de 5 á 6 horas. Los resultados obtenidos han sido excelentes; los vinos expuestos al aire por espacio de seis meses después de calentados no tenían señales de acetificación ni de otra ninguna enfermedad.

Partiendo de estas observaciones de Mr. Pasteur, se construyen hoy ya diferentes aparatos industriales, que facilitan mucho la operación.

Entre ellos, merece citarse el de Mr. Saint-Joannis, de Marsella, que según parece, se adopta mucho en el Mediodía de Francia. Como la figura 58 indica, consta de dos partes principales: el calefactor que se ve en *A*, y el refrigerante *D* situado á su derecha. El calefactor está formado por dos cilindros concéntricos, entre los cuales pasa un serpentín estañado por donde pasa el vino que ha de calentarse. En el cilindro interior está el hogar; éste lleva en su parte superior una serie de discos que obligan á los gases de la combustión á pasar en láminas delgadas rozando la pared del cilindro, al cual ceden así todo su calor.

El refrigerante es tubular, de cobre estañado, y puede desmontarse fácilmente cuando se quiere arreglar ó limpiar. En su parte superior va un depósito *C* que contiene el vino que ha de calentarse y que pasa á través de la llave de admisión *E*. Junto á él hay otro depósito donde se acumulan los vapores que puedan desprenderse durante la operación; un tubo

conduce estos vapores á la salida del vino enfriado, que puede por lo tanto disolverlos. Un tubo de caoutchouc que se enchufa en *G*, conduce el vino ca-

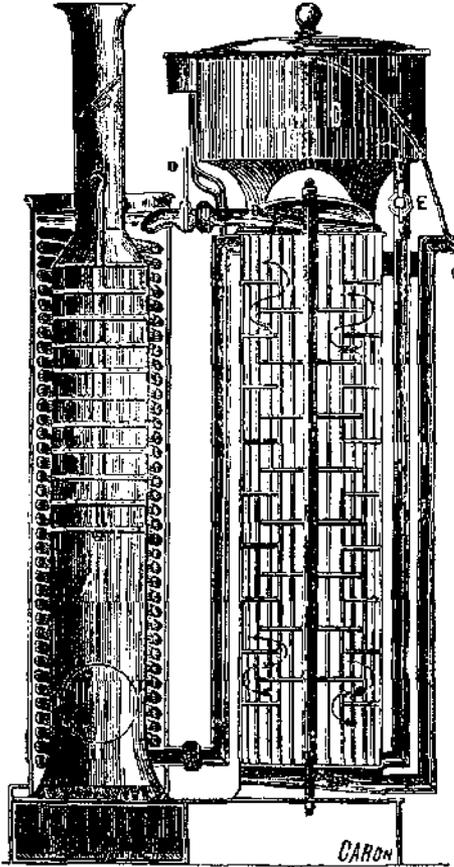


Fig. 58.—Calienta-vinos de Mr Saint Joannis.

lentado á la vasija en que se ha de almacenar, la cual debe azufrarse previamente.

El modo de funcionar el aparato es muy sencillo y está al alcance de todos los viticultores. Encendido el hogar y lleno de agua el calefactor, el baño-maría no tarda en elevarse á 60°, y aun á mayor temperatura, para descender de este grado al poco tiempo. Conseguido esto, se regula la entrada del vino por la llave *E*, de modo que ésta sea constante y que el termómetro permanezca estacionario entre 55 y 60 grados; después se le da salida al vino por el tubo de goma unido en *G* y se coloca en los toneles azufrados, donde se ha de conservar.

Otro aparato que da muy buenos resultados es el de Mr. Lawrance y Compañía, de Londres, que, como indica la figura 59, está fundado en el principio de los refrigerantes capilares. El vino que se va á calentar se coloca en una cuba ó recipiente cualquiera, situado en la parte alta del emplazamiento en que está montado el aparato; de éste pasa al aparato por el tubo *A*, como indica la flecha, y sube por el intermedio de las dos planchas de cobre que forman el calefactor hasta la parte más alta. El agua caliente llena el depósito *F* y sale por la llave *C*, vertiéndose en una especie de canal, lleno de agujeros, por los cuales se derrama, lamiendo exteriormente los dos lados del aparato por donde sale el vino, que se apodera del calor del agua; al llegar á la parte superior, sale por el tubo de la derecha, según indica la flecha, y va á la parte inferior, donde encuentra el agua en-

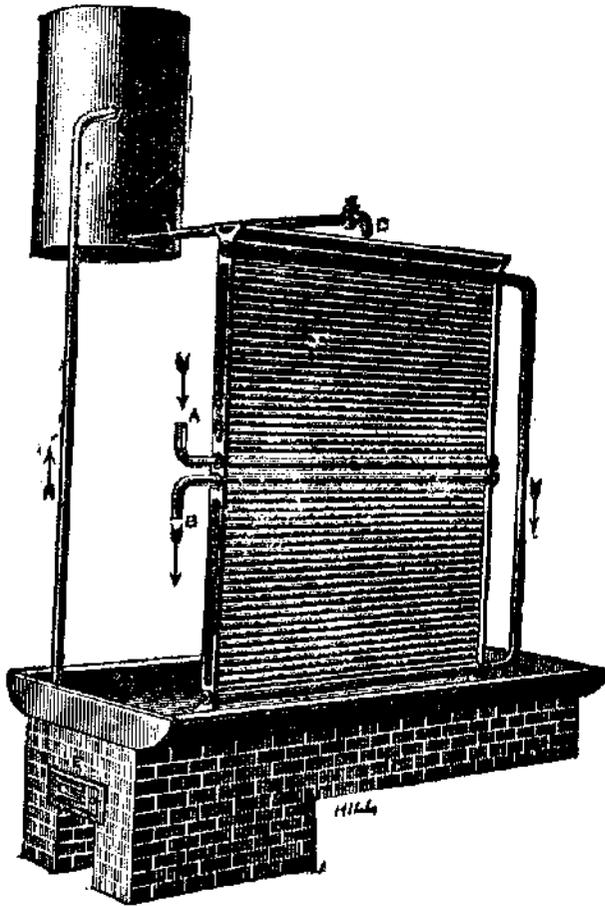


Fig. 59.—Calienta-vinos de Mr. Lawrence.

friada, que antes cedió su calórico. El vino sale por *B*, ya frío, á las vasijas azufradas, donde ha de almacenarse.

El agua caliente, que se enfrió al ceder su calor al vino frío que subía por *A* á la parte más alta, se calienta de nuevo al contacto de los tubos inferiores, por donde circula el vino, que sale calentado en la parte superior. Este agua ha perdido muy poco de su temperatura y cae de nuevo al recipiente inferior, donde se calienta por el hogar *E*, y de allí sube por el tubo de la izquierda al depósito *F* para empezar de nuevo la operación.

En la figura 60 representamos también otro calienta-vinos del Dr. Carpené, que, además de ser portátil, reúne, sobre los ya descritos, la ventaja de ser más sencillo y fácil de manejar. Consiste, como indica el grabado, en un carro montado sobre ruedas, que lleva una gran tina de madera, *B*, llena de agua, la cual se calienta por un hogar vertical, *D*. La temperatura del agua se aprecia con el termómetro *E*, cuya bola se halla sumergida en el líquido.

El vino que se ha de calentar entra por el tubo *A* y circula por el serpentín *C*, sumergido en el agua caliente. Allí se caldea y luego se le da salida á los toneles por el tubo *F*, abriendo las llaves *L* y *G*. En *M* se ve un termómetro, que sirve para medir la temperatura del vino á su salida del aparato.

De cualquier modo, ya se use uno ú otro aparato, es necesario tomar algunas precauciones para que la práctica del calentamiento de los vinos responda á

su objeto, de precaver y á veces de curar las enfermedades á que con frecuencia se ven expuestos los caldos después de la fermentación. En primer térmi-

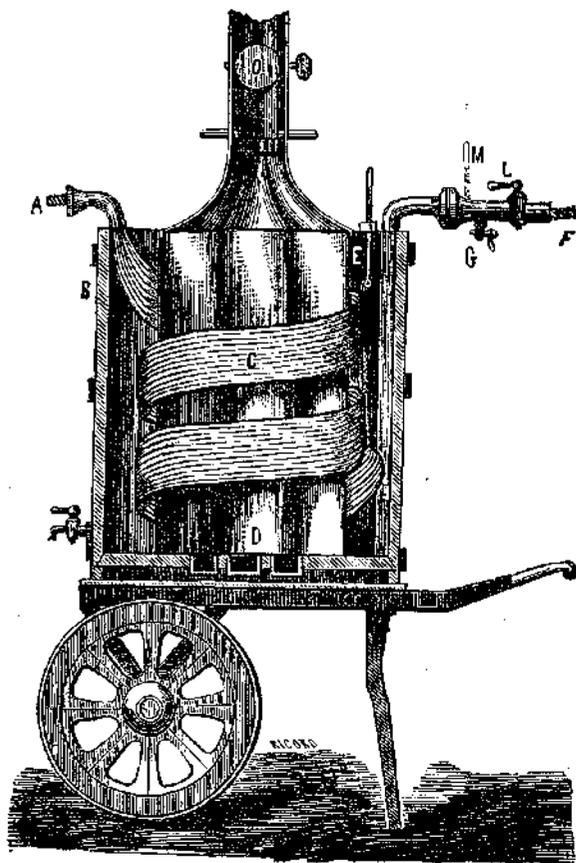


Fig. 60. - Calienta-vinos del Dr. Carpené.

no, el vino debe sufrir por igual la acción de la temperatura á 60°, para desorganizar todo fermento, cuidando después de preservarle del contacto del aire, que pudiera importar en él algún germen morboso, con un racional y bien hecho azufrado de los toneles.

Importa igualmente que la calidad del vino no se altere por el calor, lo cual se consigue, según demuestra la experiencia, no elevando la temperatura por cima de 60° y evitando la acción del oxígeno sobre el vino mientras dura el calentamiento. También es de todo punto indispensable no prolongar el caldeo por un tiempo demasiado largo; bastan breves momentos para que el vino adquiera las condiciones descadas, siempre que la temperatura no descienda, como ya se ha dicho, de 60°.

Adoptando estas sencillas precauciones, el calentamiento de los vinos es una práctica que debe ocupar un puesto importante en la vinificación.

En Jerez de la Frontera, donde la vinificación ha alcanzado tan grandes perfeccionamientos, ha empezado á verificarse con éxito el calentamiento de los vinos, especialmente para los vinos bajos y más expuestos á experimentar alteraciones. La notable casa extractora de los Sres. González, Byass y Compañía tiene establecido un buen aparato de esta clase, asegurando la conservación de sus acreditados vinos, que tanta reputación disfrutan en Londres y otros mercados vinateros.

CAPÍTULO XV

CUALIDADES Y RIQUEZA ALCOHÓLICA DE LOS VINOS

El *vino*, ha dicho el Conde de Gasparín, no es una sustancia definida que presenta en todas partes la misma composición: para los unos es un brebaje delicado, cuyo mérito consiste en el aroma, en la suavidad al paladar y en su sabor agradable; para otros el mérito consiste más bien en la cantidad de alcohol mezclado con más ó menos agua. Sin embargo, la viticultura como el comercio de vinos se hallan de acuerdo en atribuir el mayor valor á la *proporción de alcohol*.

La riqueza natural de los vinos finos de Jerez oscila, por lo general, entre 14 y 17 por 100 de alcohol. Se puede establecer aproximadamente de este modo:

Vinos naturales	Centésimas de alcohol.
Palma.....	De 14 á 15
Palo Cortado.....	De 15 á 16
Rayas.....	De 16 á 17



Clases diversas	Centésimas de alcohol.
Vinos secos y amontillados.....	De 16 á 20
Manzanilla.....	De 13 á 16
Moscatel.....	De 12 á 20
Pajarete.....	De 15 á 20
Pedro Jiménez.....	De 10 á 20

En los vinos tintos ordinarios hay grandes diferencias: lo más general en España es que varíen desde 10 á 15 grados. Cree Mr. Maumené que debajo de 8 céntimos de alcohol debe considerarse el vino como mal hecho ó mezclado con cierta cantidad de agua. Esto indica la superioridad de los vinos españoles, en sus condiciones naturales, sobre otros muchos de Europa que solo contienen de 7 á 9 céntimos de alcohol.

Los climas cálidos son los que dan mejores vinos y de mayor fuerza alcohólica; un grado conveniente de temperatura moderada y de humedad desarrolla más el aroma ó perfume de los vinos; en los países fríos suelen resultar acuosos y de escaso valor, por efecto de incompleta madurez de la uva.

Para que pueda formarse mejor juicio de la proporción de alcohol que ofrecen los vinos de las provincias más productoras de España, enumeraremos los tipos medios que resultan en 24 provincias, de los análisis verificados con motivo de la Exposición nacional vinícola de 1877. Clasificaremos los tipos

de graduación expresada, de los más bajos á los más elevados, en la forma siguiente:

	Centésimas de alcohol.
Vinos de 12 ó más grados	
Palencia.....	12,57
Vinos de 13 ó más grados	
Logroño.....	13,59
Lérida.....	13,80
Zamora.....	13,82
Vinos de 14 ó más grados	
Navarra.....	14,58
Valladolid.....	14,95
Vinos de 15 ó más grados	
Toledo.....	15,05
Huelva.....	15,17
Ciudad Real.....	15,25
Gerona.....	15,25
Huesca.....	15,49
Madrid.....	15,58
Granada.....	15,76
Córdoba.....	15,78
Zaragoza.....	15,86
Vinos de 16 ó más grados	
Cádiz.....	16,12
Barcelona.....	16,20
Valencia.....	16,55
Málaga.....	16,66
Castellón.....	16,89

	<u>Centésimas de alcohol.</u>
Vinos de 17 ó más grados	
Murcia.....	17,00
Alicante.....	17,27
Sevilla.....	17,50
Tarragona.....	17,75

Véase ahora la graduación media del vino en las diversas regiones vitícolas de Francia:

	<u>Centésimas de alcohol</u>
Región del Norte.....	6,00
» del Noroeste.....	7,00
» del Nordeste.....	8,50
» del Oeste.....	7,50
» del Este.....	7,00
» del Centro-Oeste.....	7,70
» del Centro-Este.....	8,40
» del Sur-Este.....	7,30
» del Sur-Oeste.....	8,90
» del Centro-Sur.....	7,90
» del Mediodía Pirenaico.....	9,70
» del Mediterráneo.....	10,40

La comparación entre la riqueza alcohólica de los vinos españoles y la que presentan los de la mayoría de las regiones francesas, donde la graduación es inferior á ocho centésimas de alcohol, explica bien el deseo de los vinateros de aquel país, por comprar

como lo verifican vinos de más fuerza, de las condiciones que poseen los de España, á fin de mezclarlos con sus vinos bajos y darles cuerpo con auxilio del procedimiento denominado *coupage*.

CAPÍTULO XVI

CLASIFICACIÓN DE LOS VINOS

Entre las diversas clasificaciones ideadas para agrupar por sus calidades y condiciones particulares los distintos vinos elaborados, merece citarse la del doctor J. Guyot, que se funda en los sistemas de fabricación. Distingue los vinos en las cuatro clases siguientes:

1.^a *Vinos de baja fermentación*, que resultan de la fermentación del mosto, con separación de los hollejos, de las pepitas y del escobajo. Comprende todos los vinos blancos.

2.^a *Vinos de alta fermentación*, que se elaboran fermentando el mosto en contacto con la casca, ó sea con las demás partes de la uva.—Son los vinos tintos finos, como los del Medoc.

3.^a *Vinos de maceración*, que son los de la clase anterior, fermentados con la casca, en los cuales se prolonga el contacto de ésta con el líquido mucho más tiempo del que dura la fermentación tumultuosa.—La mayoría de los vinos tintos españoles deben

colocarse en este grupo, que ofrece particulares condiciones de aspereza.

4.^a *Vinos de prensa y de cuba*, que son los obtenidos por la presión de los orujos ó de la casca. Resultan blancos los *aguapiés*, que se consiguen prensando los orujos resultantes de los vinos de baja fermentación. Son tintos los que se fabrican prensando la casca de las cubas de fermentación, con la adición de agua, y luego se fermenta el líquido en contacto de la misma casca.

Es también curiosa y digna de cita la que establece Mr. J. Roquets en su *Phytographie medicale*, formando las siete clases siguientes:

CLASES.	CARACTERES.
1. ^a — <i>Vinos alcohólicos</i> ...	Cálidos, estimulantes y dotados de mucha espirituosidad.
2. ^a — <i>Vinos alcohólicos atemperados</i>	
3. ^a — <i>Vinos ácidos ó secos</i>	Fuertes, ligeros, ásperos, acidulados y aromáticos.
4. ^a — <i>Vinos espumosos ó gaseosos</i>	Finos, chisporreantes, ligeros y perfumados.
5. ^a — <i>Vinos astringentes ó tónicos</i>	Nutritivos, estomacales, suaves, delicados y perfumados.
6. ^a — <i>Vinos aromáticos ó moscateles</i>	Dulces, espirituosos, perfumados, finos y suaves, con sabor especial.
7. ^a — <i>Vinos tónicos ó azucarados</i>	Estimulantes, tónicos, perfumados, dulces y muy finos.

Debe considerarse como muy completa asimismo, en el concepto de clasificación local, la adoptada en Jerez de la Frontera y otros centros vitícolas de la provincia de Cádiz, la cual relacionaremos como sigue:

CLASIFICACION
DE LOS
VINOS DE JEREZ DE LA FRONTERA (1)

Clases

VINOS	}	<i>Secos blan-</i>	1. ^a De viñas Al-	Cada una de estas cla- ses se subdivide en las siguientes:	
NATURALES		<i>cos.....</i>	barizas....		1. ^o Palma. 2. ^o Palo-
			2. ^a De viñas Ba-		cortado. 3. ^o Raya.
			rros.....	4. ^o Dos rayas.	
			3. ^a De viñas Are-		
			nas.....		
		<i>Dulces....</i>	Pedro Jiménez.		
			Moscatel.		
			Apagado y Pajarete.		
		<i>De color...</i>	Tintos, de elaboración poco extendida.		
VINOS	}		Muy pálido....	W P y V P.	
de			Pálido.....	P.	
EXPORTACIÓN		<i>Secos.....</i>	Ambar.....	A.	
			Oro.....	G.	
			Brown.....	B y V B.	

(1) Catálogo general de la Exposición nacional vinícola de 1877, núm. 1.247, pág. 142.—Clasificación arreglada por D. Gumersindo Fernández de la Rosa.

Se advierte en la anterior clasificación la poquísima importancia que se da en aquella zona á los vinos tintos, que sólo constituyen la excepción de sus elaboraciones vinícolas.

El estilo denominado vino de *Palma*, se distingue por su finura, su color pálido y un aroma especial, difícil de definir.

El *Palo cortado* puede decirse que es el tipo más característico del *Jerez*; distinguiéndose por su color de oro, más intenso á medida que se añeja, por su sabor pastoso y por su aroma ó perfume bien perceptible.

Los vinos denominados *Rayas* presentan menos finura, aunque conservando el sabor seco, ligeramente amargoso y demás caracteres del tipo del *Jerez*. Le distinguen *una, dos y tres rayas*, en orden á la menor finura que ofrecen.

De estos tres estilos de vinos se obtienen por el *añejamiento* las denominadas *Criaderas* ó *Soleras*, que cuando cuentan con suficiente número de años, se pagan á mucho precio y sirven para el beneficio de otros vinos. Tienden á cuatro estilos, que se distinguen con los nombres de *SOLERAS finas, amontilladas, olorosas y jerezanas*.

En el mercado de Burdeos, la clasificación más admitida es en dos grandes grupos: 1.º Vinos tintos ó rojos. 2.º Vinos blancos.

Sobresalen entre los tintos: 1.º Los vinos del *Medoc*, célebre zona comprendida entre el Océano y el río *Gironde*. 2.º Los de las gravas ó arenas gruesas

de la ribera izquierda del Garona, cerca de Burdeos.
 3.º Los de las colinas de Saint-Emilión, Libourne, Fronsac, Bourg y Blaye. 4.º Los de terrenos bajos y zona denominada *Entre-deux-mers*, que limitan, por NE., el Dordoña, y por el Oeste, el Garona.

Los vinos blancos más notables son: 1.º Los del país de Sauternes. 2.º Los de las *petites graves*, ó ribera arenosa del Garona, cercana á Podensac.

Indicaremos sumariamente su clasificación, anotando los precios á que suelen venderse por tonel de nueve hectolitros:

1.º.—Vinos tintos ó rojos

<i>1.º.—Del Medoc.</i>	FRANCO
1.º Crús: (viñedos) Ch. Lafite, Ch. Margaux, . . .	6.500
2.º Crús: Mouton Lafitte, etc.	4.000
3.º Crús: Lagrange (Saint Julien), etc.	3.000
4.º Crús: Saint Pierre, Pouget, etc.	2.000
5.º Crús: Lynch-Moussas (de Vázquez, en Pauillac), etc.	1.800
Burgeois superiores.	1.400
Burgeois ordinarios.	1.100
Paysans de localidades superiores.	1.000
Paysans de ídem ordinarios.	900
Burgeois y Paysans del Bajo Medoc.	800
<i>2.º.—De las graves á arenas gruevas.</i>	
1.º Crús: Ch. Haut-Brion,	4.000
2.º Crús: la Misión.	1.600
Gravas superiores.	1.100
Gravas buenas y pequeñas.	800

	FRANCOS.
3.º— <i>De las colinas.</i>	
1.º Crús: Saint-Emilión, etc.....	1.500
2.º Crús: diversos viñedos.....	1.100
1.º Crús: de Blaye y Bourg.....	1.100

4.º—*De la zona llamada Entre-deux-mers.*

Montferriand, Bassens, Floirac, etc.....	800
--	-----

2.º—*Vinos blancos*

1.º—*Del país de Sauternes.*

Chatcau Iquem.....	7.000
1.º Crús: Sauternes, Bommes, Barsac, etc.....	2.800
2.º Crús: diversos viñedos.....	1.800
3.º Crús, y buenas clases de Paysans.....	1.100
Bajo Sauternes.....	1.800

2.º—*De riberas arenosas.*

Albanais, Virelade, etc.....	1.100
------------------------------	-------

La clasificación más general admitida hasta hace poco en España, por la Dirección general de Aduanas, formaba tres grupos subdivididos en seis clases del modo siguiente:

GRUPOS.	CLASES.		
1.º—Tinto común.....	<table style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;"> <tr> <td style="padding-left: 5px;">1.ª—De varias provincias.</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 5px;">2.ª—De Cataluña.</td> </tr> </table>	1.ª—De varias provincias.	2.ª—De Cataluña.
1.ª—De varias provincias.			
2.ª—De Cataluña.			
2.º—Blanco seco.....	<table style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;"> <tr> <td style="padding-left: 5px;">3.ª—De Jerez y el Puerto.</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 5px;">4.ª—Blanco superior.</td> </tr> </table>	3.ª—De Jerez y el Puerto.	4.ª—Blanco superior.
3.ª—De Jerez y el Puerto.			
4.ª—Blanco superior.			
3.º—Dulces ó licorosos..	<table style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;"> <tr> <td style="padding-left: 5px;">5.ª—De Málaga.</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 5px;">6.ª—Generoso.</td> </tr> </table>	5.ª—De Málaga.	6.ª—Generoso.
5.ª—De Málaga.			
6.ª—Generoso.			

CAPÍTULO XVII

VINOS ESPECIALES

El complemento de las ideas sobre vinificación que quedan relacionadas en el curso de este libro, consideramos debe ser una ligera reseña de lo que es peculiar á la fabricación de cada tipo de vino diferente; lo cual haremos, partiendo del fundamento taxonómico establecido por Mr. Guyot, de este modo:

GRUPOS.	CLASES.
1.º Vinos de baja fermentación	$\left\{ \begin{array}{l} 1.ª - \text{Blancos secos.} \\ 2.ª - \text{Espumosos.} \\ 3.ª - \text{Dulces y licorosos.} \end{array} \right.$
2.º Vinos de activa ó elevada fermentación	$\left\{ \begin{array}{l} 4.ª - \text{Tintos comunes.} \\ 5.ª - \text{Rosados.} \\ 6.ª - \text{De maceración.} \end{array} \right.$

Vinos blancos

Justifica el Dr. J. Guyot cierta prioridad en favor de los *vinos blancos*: 1.º, porque resultan de la fermentación del zumo ó jugo de la uva, sin mezcla de ningún cuerpo extraño; 2.º, porque reúnen en el más alto grado las cualidades de vinosidad, aroma, sabor

y propiedades estimulantes, como espirituosas, siendo, con respecto á los demás vinos, lo que es la juventud con relación á la edad madura; 3.º, porque su elaboración es más sencilla y resultan mejor constituidos.

En efecto, las uvas negras ó blancas se vendimian y estrujan rápidamente, separando los hollejos, pepitas y escobajo, del zumo obtenido, que fermenta en las pipas ó barricas, primero más activamente y luego con mayor lentitud, hasta que en invierno se trasegan, separando el líquido de los depósitos que ha formado, ó sea de las *lías*. Después se da un segundo traseigo, y los años siguientes se continúa la crianza del vino, trasegando dos veces, rellenando las pipas cuando convenga, y clarificando los caldos que parezcan turbios, antes de trasegar.

Vinos espumosos

De todas las uvas se pueden hacer *vinos espumosos*. Para conseguirlo, se vendimian con cuidado los racimos, se desgranán, y luego las uvas se pisan y se prensan. El zumo claro se echa directamente en barricas de dos hectolitros, que se colocan primero en un cocedero, cuya temperatura sea de 15º á 20º, á fin de que se establezca una fermentación moderada en su período de mayor actividad, y en el momento de advertirse que la mitad del azúcar contenida en el mosto se ha transformado, las barricas se bajan á una cueva, donde la temperatura no pase de

10° á 12°.—Este enfriamiento corta la fermentación activa y la convierte en lenta ó *lenta*. Algunos opinan que la fermentación activa debe cortarse trasegando el mosto á otras barricas muy azufradas, y aun se propone para el caso emplear una pequeña dosis de *ácido salicílico* (1), que no pasa de *un gramo* por cada hectolitro de mosto.

Hacia el invierno ó primavera se vuelve á trasegar y luego se embotella el mosto azucarado, que ha de marcar 11° á 12° gleucométricos; y si no lo señalase, se le adiciona la cantidad necesaria de un jarabe, que denominan *licor del vino*. El objeto es provocar una fermentación lenta del mosto dentro de las botellas, á fin de que se conserve cierta cantidad del ácido carbónico producido y sea el *vino espumoso*.

Vinos dulces y licorosos

Para obtener *vino dulce*, basta dejar que se pase la madurez de la uva, ó que se haga *pasa* hasta el punto de que el zumo resultante marque 20° gleucométricos. Esta concentración del mosto origina una fermentación moderada ó lenta, que al llegar á 15 ó 20 por 100 de alcoholización, permanece con el resto de su azúcar sin descomponer.

(1) Este ácido se obtiene por oxidación de la *salicina*, cuya sustancia se extrae de la corteza del *sauce*.

Cuatro procedimientos se practican para conseguir este resultado:

1.º Consiste en dejar la uva hasta que se hace *pasa* sobre la cepa: se vendimia luego, separando de los racimos las uvas dañadas; las restantes se desgranán, pisan y prensan; y el mosto en claro se deja fermentar dentro de los toneles ó pipas, como los vinos blancos.

2.º Es análogo, con la diferencia de que, vendimiadas las uvas muy maduras, aún se esfuerza la desecación por medio del *asoleo* ó en estufas adecuadas; y conseguido el grado conveniente de concentración del zumo, se desgranán los racimos, pisando y prensando las uvas. Estos dos métodos son los que producen mejores vinos dulces, que se pueden llamar *naturales*.

3.º Suele ser, por desgracia, el más frecuente servirse de la concentración artificial de una parte del mosto, hasta convertirlo en *arrope*, que se mezcla al resto del zumo para buscar la densidad de los 20º gleucométricos. Este método exige la desacidificación con la creta, que es perjudicial.

4.º Es asimismo un procedimiento bastante generalizado en algunos puntos, el que consiste en detener ó *apagar* la fermentación con aguardiente, á fin de que resulte bastante proporción de azúcar sin descomponer, quedando dulce el vino, que después se agita y trasiega repetidamente. Este es el vino que denominan *apagado* en Jerez.

Vinos tintos, de activa ó elevada fermentación

No puede decirse que los *vinos tintos* desmerezcan de los blancos, apesar de que sus cualidades sean algo diferentes. Más que estimulantes, son tónicos y favorecen las funciones digestivas: su acción general es astringente, duradera y concentrada.

Resultan los vinos tintos de hacer que la *fermentación tumultuosa* del mosto se verifique en contacto con los hollejos, pepitas y parte del escobajo, dentro de grandes cubas, que favorecen el hervor ó cocimiento, hasta que, enfriada la masa, se saca en claro el mosto fermentado, con un color rojo oscuro. Después se cría en barricas el vino durante tres ó cuatro años, trasegándolo el primero en tres épocas y dos veces en cada uno de los siguientes, hasta que se halla bastante limpio y con caracteres de vinosidad, en cuyo momento se clarifica y después se embotella.

Vinos rosados

Estos vinos son esencialmente análogos en su tratamiento á los de la clase anterior, con la diferencia de que el mosto se separa ó saca de *madres* al tercio de la fermentación tumultuosa; por lo general, antes de trascurrir cuarenta y ocho horas del primer hervor ó movimiento fermentescible. Esto hace que el vino rosado, que también se llama *ojo de perdiz*, resul-

te con poco color, bastante fino y sin astringencia. Se forman pronto estos vinos, estando en disposición de beberlos al segundo año; pero también se pueden bonificar añejándolos.

Vinos de maceración

Son los que se obtienen dejando los mostos sin sacar de madres mucho más tiempo del que dura la fermentación tumultuosa, hasta algunos meses, en cuyo período se cargan de materia colorante, ennegreciéndose y haciéndose astringentes. Muchos enólogos condenan este procedimiento que en nada bonifica las cualidades higiénicas del vino, que le embastece y expone á su alteración ulterior.

TERCERA PARTE

PRODUCCION VITICOLA

Y COMERCIO DE VINOS

CAPÍTULO PRIMERO

SUPERFICIES DE VIÑEDOS Y SUS PRODUCTOS

Hemos juzgado que no debíamos dar fin á este libro sin consignar algunas ligeras noticias sobre el asunto expresado, como también acerca del comercio vinatero, objeto del capítulo siguiente.

Gran dificultad existe para consignar con aproximación la superficie de viñedos que existen en España. Las estadísticas actuales son incompletas: la más seria y digna de crédito que conocemos es la coleccionada en un libro oficial, hecho por la Dirección general de Contribuciones en 1879, y por desgracia, disminuyen mucho su valor algunos errores incomprensibles, que saltan á la vista de cualquiera un poco acostumbrado á manejar estadísticas, demostrando la escasa competencia en estas materias que domina en muchas oficinas del Ministerio de Hacienda, por no haberse recurrido ya desde mucho tiempo á encomendar los trabajos de amillaramientos de fincas agrícolas y el servicio estadístico correspondiente á un personal facultativo, como es el de los

ingenieros agrónomos; que, en el porvenir, es seguro que prestará servicios importantísimos y hoy todavía poco comprendidos al expresado departamento ministerial.

La estadística agrícola que en la actualidad está formando la *Junta consultiva agronómica*, con el valioso auxilio de los ingenieros agrónomos de las provincias, se halla todavía incompleta, por la escasez de personal en algunas provincias ó porque los ingenieros encargados de otras no han podido vencer los obstáculos que hay que superar para conseguir datos un poco exactos, persuadiendo á los Ayuntamientos de que las estadísticas investigadas por Fomento no pueden originar carácter apremiante para los pueblos; mientras las Juntas de amillaramientos no acepten tales datos estadísticos. Las ocultaciones, aunque no tan grandes como algunos creen, constituyen un sistema de defensa necesario en los productores, para evitar gravámenes exagerados é injustos; pero resulta, en la actualidad, que Hacienda presume muchas mayores ocultaciones de las que puede haber, de forma, que los pueblos se perjudican con no decir la verdad, y mucho más con la negativa á suministrar toda clase de antecedentes estadísticos.

Sólo de 30 provincias poseemos datos aceptables, obtenidos por medio de la cooperación y laboriosidad de los ingenieros agrónomos de las localidades que se indican. De Sevilla hemos tenido que recurrir á noticias propias, aunque algo antiguas (1874), superiores, sin embargo, á lo que consignan los amillara-

mientos relacionados por la Dirección general de Contribuciones en 1879, que señalan 7.913 hectáreas.

No obstante, las noticias de la expresada Dirección general, que consigna el libro antes expresado, nos ha suministrado medios para llenar trece huecos, con datos algo verosímiles, en las provincias de Alicante, Badajoz, Cuenca, Guadalajara, Jaén, Lérida, Málaga, Orense, Oviedo, Pontevedra, Tarragona, Valladolid é islas Canarias. En las demás provincias hemos prescindido de los datos de dicha Dirección de Contribuciones, por ser la mayoría más bajos, en lo general, que los alcanzados por los ingenieros agrónomos en 22 provincias (1): en Cádiz y Gerona hay casi igualdad entre las cifras de los ingenieros y las dadas por la Dirección; de Alava, dicha Dirección no suministra noticias, y ha habido que suplir la falta en la estadística de 1857, por no disponerse de dato mejor; Logroño está consignada sólo con 25.155 hectáreas, cuando la estadística de 1857 señala 71.100 hectáreas, cifra que hemos creído más cercana de la verdad, en Albacete, la estadística del 57 anota 15.711 hectáreas, y la dirección, por sus amillaramientos, sólo halla 6.519; en Coruña, León, Lugo, Palencia, Santander y Zamora, los agentes de la dirección han encontrado cifras tan fabulosas en las

(1) Almería, Avila, Barcelona, Burgos, Cáceres, Castellón, Ciudad Real, Córdoba, Granada, Guipúzcoa, Huelva, Huesca, Madrid, Murcia, Salamanca, Sevilla, Sorin, Teruel, Toledo, Valencia, Zaragoza y Balcares.

superficies de viñedos, que no las hemos considerado tampoco admisibles (1). Aunque adoptamos la cifra de Orense, es con grandes reservas, y sólo porque corresponde mucho la cifra atribuída á esta provincia en 1857 con la que da la Dirección general de Contribuciones, en 1879, á la extensión de sus viñedos, por más que nos parece alta la de 19.842 hectáreas, mayor de la que corresponde á la provincia de Cádiz.

He aquí ahora el cuadro de superficies que formamos:

(1) En demostración de lo expresado, consignaremos:

	Datos de la Dirección de Contribuciones	Datos preferidos
	<i>Hectáreas</i>	<i>Hectáreas</i>
Coruña.....	16.139	205
León.....	80.532	22.477
Lugo.....	13.953	3.747
Palencia.....	88.239	27.315
Santander.....	12.486	1.241
Zamora.....	60.211	48.855
<i>Sumas.....</i>	<i>271.560</i>	<i>103.834</i>

La explicación de tan notable diferencia parece hallarse en que la fanega superficial, de aplicación usual en el país, viene á ser la mitad y aun cerca de la tercera parte de la fanega de marco real en el territorio de dichas provincias, y los autores de la Memoria de dicha Dirección en 1879, hubieron de tomar como de marco real la unidad de superficie mucho más pequeña, sacando resultados que no confirman la rectificación de los amillaramientos hecha en 1883.

SUPERFICIES DE VINEDOS EN HECTÁREAS

PROVINCIAS	Datos debidos al cuerpo de ingenieros agrónomos (1)	DATOS obtenidos de otros centros del Estado (2)
Alava.....	»	7.322 E. 57.
Albacete.....	»	15.711 E. 57.
Alicante.....	»	32.405 D. de C.
Almería.....	6.883	»
Ávila.....	19.237	»
Batuzoz.....	»	11.287 D. de C.
Barcelona.....	120.141	»
Burgos.....	37.793	»
Cáceres.....	11.866	»
Cádiz.....	19.610	»
Castellón.....	45.862	»
Ciudad Real.....	67.302	»
Córdoba.....	18.714	»
Coruña.....	»	205 E. 57.
Cuenca.....	»	24.388 D. de C.
Gerona.....	38.856	»
Granada.....	32.421	»
Guadalajara.....	»	36.104 D. de C.
Guipúzcoa.....	220	»
Huelva.....	11.877	»

(1) Sólo nos merecen confianza de aproximación los datos de esta primera columna, debidos á los ingenieros agrónomos: los de la segunda columna los calificamos al menos como dudosos.

(2) Significación de abreviaturas.

E. 57. Estadística del año 1857.

D. de C. Dirección general de Contribuciones.

PROVINCIAS	Datos debidos al cuerpo de ingenieros agrónomos	DATOS obtenidos de otros centros del Estado
Huesca.....	33.858	»
Jaén.....	»	25.106 D. de C.
León.....	22.471	»
Lérida.....	»	62.312 D. de C.
Logroño.....	»	71.100 E. 57.
Lugo.....	3.747	»
Madrid.....	58.410	»
Málaga.....	»	51.691 D. de C.
Murcia.....	24.516	»
Navarra.....	29.882	»
Orense.....	»	19.842 D. de C.
Oviedo.....	»	3.535 D. de C.
Palencia.....	27.315	»
Pontevedra.....	»	7.266 D. de C.
Salamanca.....	15.456	»
Santander.....	1.241	»
Segovia.....	11.190	»
Sevilla.....	10.888	»
Soria.....	2.627	»
Tarragona.....	»	96.556 D. de C.
Teruel.....	47.662	»
Toledo.....	43.546	»
Valencia.....	93.844	»
Valladolid.....	»	105.279 D. de C.
Zamora.....	48.885	»
Zaragoza.....	90.000	»
Islas Baleares.....	18.374	»
Islas Canarias.....	»	7.064 D. de C.
Vizcaya.....	»	»
<i>Sumas.....</i>	<u>1.014.694</u>	<u>577.173</u>

RESUMEN

	Hectáreas
Superficies de viñas investigadas por el cuerpo de ingenieros agrónomos....	1.014.694
Superficies averiguadas por otros centros del Estado.....	577.173
<i>Total superficie.....</i>	<u>1.591.867</u>

Si comparamos este total con el obtenido en los cálculos hechos con motivo de la Exposición Nacional Vinícola de 1877, los cuales sólo permitieron deducir 1.236.476 hectáreas (1), se ve que la diferencia es bastante notable en favor del aumento que establecemos en el cuadro anterior. Aquellos cálculos sólo produjeron cifras aceptables para seis provincias, como fueron las de Gerona, Huesca, Madrid, Navarra, Segovia y las islas Baleares, merced á los datos que suministraron los ingenieros agrónomos de

(1) Prescindimos en absoluto del dato comunicado en 1858 por el Gobierno español al de Inglaterra, referente al total de viñedos, consistente en 1.492.925 hectáreas, porque esta cifra no está justificada por ningún antecedente aceptable y sólo significa un cálculo incierto, que no ha merecido consideración alguna después. En 1867 publicó el eminente estadista D. Fermín Caballero su *Reseña geográfico-estadística de España*, con motivo de la Exposición Universal de París, y sólo se decidió á consignar, para la superficie de viñedos, 1.142.718 hectáreas, calculándoles el rendimiento medio de 10 hectolitros de vino por la unidad expresada de superficie.

las respectivas provincias, cuyos nombres aparecen del libro formado con dicho motivo. En lo demás, los autores de la Memoria sobre aquel certamen reprodujeron las cifras de superficies que resultaban en la estadística de 1857; excepción hecha de Cádiz y Huelva, en cuyas zonas vitícolas se aumentó irreflexivamente el cómputo de superficies, hasta el punto que vamos á demostrar.

	SUPERFICIES verdaderas de viñedo	SUPERFICIES consignadas en la Memoria de la Exposición de 1877.
	HECTÁREAS	HECTÁREAS
Cádiz	19.610	34.392
Huelva	11.877	22.792
<i>Sumas</i>	31.487	57.184

Resulta una exageración injustificada de 25.697 hectáreas, que necesariamente deben deducirse del total calculado de 1.236.476 hectáreas, y hecha la sustracción, quedan solamente 1.210.779 hectáreas. Ahora bien: tendremos

	HECTÁREAS DE VIÑEDO
Total deducido por nosotros	1.591.867
Idem calculado en 1877	1.210.779
Diferencia que representa el aumento ..	381.088

Estos resultados nos autorizan para suponer, con bastante fundamento, que la superficie actual de vi-

ñedos en España es de 1.600.000 hectáreas, en cifras redondas, y que el aumento de plantaciones en los últimos diez años ha consistido en 400.000 hectáreas.

A fin de que pueda establecerse comparación entre nuestras actuales condiciones productoras y las de los demás países de Europa, consignaremos el estado general siguiente:

Número de orden	PAÍSES PRODUCTORES	SUPERFICIE de viñedos Hectáreas	Cosecha anual de vinos en hectolitros
1	Francia.....	2.096.000	45.000.000
2	Italia.....	1.800.000	28.500.000
3	España.....	1.600.000	24.000.000
4	Austria-Hungría....	700.000	15.400.000
5	Portugal.....	200.000	4.000.000
6	Alemania.....	170.000	4.000.000
7	Grecia y Chipre....	50.000	1.000.000
8	Suiza.....	34.000	900.000
9	Rumanía.....	34.000	800.000
10	Rusia.....	20.000	500.000
	<i>Totales.....</i>	6.704.000	124.100.000

Los productos de vinos anotados, en comparación con las superficies de viñedos, arrojan los rendimientos siguientes:

PAÍSES	RENDIMIENTO
	por hectárea <i>Hectolitros de vino</i>
Francia.....	21,47
Italia.....	15,83
España.....	15,00
Austria-Hungria.....	22,00
Portugal.....	20,00
Alemania.....	23,52
Grecia y Chipre.....	20,00
Suiza.....	26,47
Rumania.....	23,52
Rusia.....	23,00

Hemos vacilado bastante en la determinación del rendimiento medio general del vino que debe calcularse por hectárea de viñedo, teniendo en consideración que para toda clase de producciones agrícolas, los términos medios estadísticos resultan siempre muy inferiores á los de las cosechas normales en las buenas tierras. Hay suelos de mucha menor producción para toda clase de plantas, y accidentes fortuitos que merman los rendimientos medios, por lo que sólo con datos seguros, deducidos de buena contabilidad en fincas de variada naturaleza productora, es como puede llegarse á cifras algo exactas.

Si contáramos con antecedentes completos del vino producido en todas las provincias y superficies plantadas de viñedos, es evidente que la deducción sería fácil; pero son tan discordantes las apreciaciones, sobre todo en lo relativo á cantidades del vino produ-

cido, que hay provincias en que aparece sólo el rendimiento de 5 hectolitros de vino por hectárea, que no se puede tomar como término medio, y otras en que la exactitud del alto cociente 30, hace comprender que la cifra de vino producido está calculada á un tipo bien alto por cierto, multiplicando por 30 el número de hectáreas que se investigaron. Sólo podemos admitir, como mejor estudiadas en ambos conceptos de superficies y productos de vino, las diez provincias siguientes:

PROVINCIAS	VINO por hectárea
	<i>Hectolitros</i>
Ávila.....	13,40
Barcelona.....	18,40
Burgos.....	15,00
Córdoba.....	15,00
Ciudad Real.....	11,00
León.....	9,60
Lugo.....	13,80
Murcia.....	20,50
Soria.....	14,10
Valencia.....	18,50
Rendimiento medio de estas diez provincias.....	14,93

Así, prescindiendo de la fracción decimal, adoptamos como mejor el rendimiento de 15 hectolitros de vino por hectárea. De este cálculo resulta que la superficie de 1.600.000 hectáreas de viñedo, debe pro-

ducir 24.000.000 de hectolitros de vino próximamente, cifra algo superior á la de 20.519.412 hectolitros que estimaron con razonamientos aceptables los autores de la Memoria de la Exposición vinícola de 1877; pues todo lo demás referente á las cifras de 27 millones y de 33 millones de hectolitros de vino que aventuraron con efimeros fundamentos, no puede hallar razonable aceptación estadística.

El rendimiento conjeturado de 22 hectolitros de vino por hectárea, es inaceptable como rendimiento medio para los climas tan secos de España, sin demostrar nada en contrario de nuestra afirmación de que se alcancen cosechas de 40 y aun de 60 hectolitros de vino en buenas viñas, situadas en terrenos frescos y bajo la eficaz acción de la influencia marítima de las costas.

Fué sin duda mejor estimado el rendimiento medio que primero dedujeron los autores de 16 $\frac{1}{2}$ hectolitros de vino por hectárea de viña, y que no debieron aumentar caprichosamente, para formar más galanas cuentas de productos.

CAPÍTULO II

COMERCIO DE VINOS

Es asunto mejor conocido que el de la producción de vinos el referente al comercio exterior de España, gracias al acierto con que la Dirección general de Aduanas viene organizando y perfeccionando estos trabajos estadísticos desde hace bastante tiempo.

Todos los años publica la Dirección expresada un libro voluminoso, en folio, con la *Estadística general del comercio exterior de España*, de cuyas páginas se inducen muchos hechos interesantes concernientes al asunto que nos ocupa.

Del estudio verificado en dichos libros sacamos el estado siguiente:

EXPORTACIÓN GENERAL
DE VINOS EN EL ÚLTIMO DECENIO DE 1874 Á 1883, Y MEDIA
ANUAL DEL QUINQUENIO ANTERIOR

		Hectolitros
Quinquenio de 1869 á 1873 (media anual).....		1.931.075
Año de	1874.....	2.117.298
>	1875.....	2.068.914
>	1876.....	1.839.408
>	1877.....	2.234.549
>	1878.....	2.672.168
>	1879.....	3.870.086
>	1880.....	6.223.030
>	1881.....	7.032.600
>	1882.....	7.671.109
>	1883.....	7.564.388
Media anual del quinquenio 74-78.....		2.186.467
" del ídem 79-83.....		6.472.242

Las cifras anotadas hacen ver como desde 1877 la exportación de vinos ha ido alcanzando un constante aumento, más rápido desde 1879 á 1882, sin que deba producir extrañeza la ligera baja de 1883, cuya cifra total excede mucho aun de la media anual del último quinquenio.

Si el medio anual de exportación en el quinquenio de 1874-78, representado por poco más de 2 millones de hectolitros de vino, se compara con la producción admitida de 20 millones de hectolitros en tal

época, podrá verse que dicha exportación no excedía del 10 por 100 del producto, mientras que los 6 millones y medio de exportación media anual en el quinquenio de 1879-83, en comparación al producto total de 24 de hectolitros, representan 27 por 100, y la cifra de 7 millones y medio de los dos últimos años llega á constituir 30 por 100.

Este notable aumento en la exportación es lo que ha reanimado el comercio vinatero en España, desde 1878 especialmente, debiéndose su crecimiento positivo á los grandes pedidos de los negociantes franceses, que necesitaban abastecer sus bodegas para surtir el mercado interior de la Francia, que viene á consumir todos los años unos 40 millones de hectolitros de vino.

Por lo demás, la exportación de vinos que hace Francia á otros países, apesar de los selectos caldos de su Medoc y de su Champagne, supera poco á 3 millones de hectolitros y nunca llega á 4 millones.

Esto, incidentalmente demuestra lo equivocado de la creencia que abrigan muchas personas, pensando que el vino español exportado á Francia sirve para presentarse compuesto y arreglado en los mercados de Inglaterra, Alemania, Suiza y demás naciones que consumen vino francés. Aparte de que á Inglaterra va poco vino español paseado por Francia, porque el *claret*, que beben los ingleses en bastante cantidad, es vino de lo más selecto que produce el departamento de la Gironda, hay que advertir también la circunstancia de que si los negociantes de Burdeos y



Este hacen de los 6 ó 7 millones de hectolitros de vino de España hasta el triple volumen, de 18 á 21 millones de hectolitros con respecto de vino francés, sería preciso que hicieran una exportación mucho mayor de la que consta en sus estadísticas, para que pudieran dar empleo á tanto vino fuera de su territorio. Debe quedar pleno convencimiento de que el vino que exportamos á Francia se lo beben, casi exclusivamente, los mismos franceses, con excepción de algunas partidas insignificantes que vayan á Alemania y Suiza, que toman vinos bajos y de poco precio.

Que nuestra prosperidad vitícola actual la debemos al consumo de vino que Francia nos hace, se podrá apreciar mejor con otro estado que ponemos á continuación, el cual demuestra como en 1878 se triplicaron las ventas hechas á Francia del vino español, resintiéndose por el momento las exportaciones de España á otras naciones. Repónense unas y otras en 1879; crecen más en 1880, y el déficit de las vendimias francesas, en los años siguientes, acrecienta sin cesar los aumentos de exportación hasta en 1883, cuya cifra supera á todas las anteriores.

He aquí ahora el estado demostrativo:

COMPARACIÓN

DE LOS VINOS ESPAÑOLES EXPORTADOS Á FRANCIA Y DIVERSAS
NACIONES EXTRANJERAS, EN EL ÚLTIMO DECENIO

AÑOS	A FRANCIA	A diversas naciones	TOTAL exportación
	<i>Hectolitros</i>	<i>Hectolitros</i>	<i>Hectolitros</i>
1874	468.130	1.649.168	2.117.298
1875	240.240	1.828.673	2.068.914
1876	336.196	1.503.212	1.839.408
1877	538.415	1.696.134	2.234.549
1878	1.448.210	1.223.978	2.672.168
1879	2.412.486	1.457.600	3.870.086
1880	4.543.397	1.679.633	6.223.030
1881	5.434.594	1.598.006	7.032.600
1882	6.010.014	1.660.798	7.670.712
1883	6.139.193	1.425.195	7.564.388

Aparte de los vinos que vendemos á Francia, el otro millón y medio de hectolitros que compran diferentes naciones, se embarca principalmente para Cuba, la Plata, Inglaterra y Uruguay, que consumen más de 1.200.000 hectolitros de vino español todos los años. A los demás países de Europa, Asia, Africa y América sólo se envían 300.000 hectolitros próximamente.

El estado siguiente hará comprender mejor la relativa importancia de dichas exportaciones:

IMPORTANCIA

DE LA EXPORTACIÓN DE VINOS DE ESPAÑA Á LAS DEMÁS
NACIONES, SEGÚN RESULTA DE LOS DATOS DE LA DIRECCIÓN
GENERAL DE ADUANAS EN EL AÑO 1882

NÚMERO de orden	NACIONES CONSUMIDORAS	VINO en hectolitros
1	Francia.....	6.010.014
2	Isla de Cuba.....	507.075
3	Plata, ó Confederación Argentina..	307.429
4	Inglaterra.....	261.480
5	Uruguay.....	161.757
6	Argelia.....	82.785
7	Estados Unidos de América.....	66.677
8	Alemania.....	65.610
9	Holanda.....	30.053
10	Islas Filipinas.....	28.367
11	Méjico.....	24.020
12	Isla de Puerto Rico.....	22.920
13	Italia.....	19.097
14	Rusia.....	15.758
15	Suecia y Noruega.....	13.966
16	Brasil.....	11.294
17	Posesiones inglesas de América...	8.781
18	Bélgica.....	5.648
19	Dinamarca.....	4.558
20	Venezuela.....	4.479
21	Portugal.....	4.123
22	Nueva Granada.....	3.837
23	Ecuador.....	2.906
24	Gibraltar.....	2.852
25	Honduras y Santo Domingo.....	2.396
26	Naciones diversas.....	2.821
	TOTAL.....	7.670.712

Establecida la referida importancia de exportación, réstanos aún hacer conocer lo que va de cada clase de vino á las diferentes naciones consumidoras, y esto es lo que se propone detallar el estado que sigue:

EXPORTACIÓN GENERAL

DE VINOS DE ESPAÑA Á LAS DEMÁS NACIONES DURANTE
EL AÑO 1882

	Vino común ó de pasto	Jerez y similares	Vino generoso
	<i>Hectolitros</i>	<i>Hectolitros</i>	<i>Hectolitros</i>
Alemania.....	48.949	9.198	7.463
Argelia.....	81.848	36	901
Bélgica.....	2.350	2.639	659
Ceuta.....	195	„	„
Dinamarca.....	4.178	321	59
Egipto.....	310	„	„
Francia.....	5.914.922	35.110	59.982
Holanda.....	21.140	5.198	3.715
Inglaterra.....	88.176	168.055	5.249
Gibraltar.....	1.702	„	1.150
Italia.....	18.599	3	495
Marruecos.....	64	7	26
Noruega.....	1.677	278	„
Portugal.....	3.827	72	224
Rusia.....	4.353	11.403	2
Suecia.....	4.874	5.316	1.821
Turquía.....	493	„	„
Isla de Cuba.....	478.805	2.414	25.856
Isla de Puerto Rico.....	17.926	176	4.827
Brasil.....	9.228	17	2.049
Costa-Rica.....	4	„	„
Chile.....	6	„	„

	Vino común ó de pasto	Jerez y similares	Vino generoso
	<i>Hectolitros</i>	<i>Hectolitros</i>	<i>Hectolitros</i>
Ecuador.....	2,012	»	894
Estados Unidos.....	35,113	30,267	1,297
Guatemala.....	6	»	»
Honduras.....	1,122	»	132
Méjico.....	13,216	8,904	1,800
Nueva-Granada.....	1,817	54	1,926
Paraguay.....	484	»	»
Perú.....	35	3	»
Plata.....	293,953	1,133	12,338
San Salvador.....	82	»	7
Santo Domingo.....	858	»	284
Uruguay.....	141,974	284	19,499
Venezuela.....	783	337	3,359
Poseciones danesas de América.....	583	6	160
Poseciones francesas de id.	29	»	»
Poseciones inglesas de id.	8,305	439	37
Istas Filipinas.....	26,439	1,128	800
India inglesa.....	269	12	40
	<u>7,230,806</u>	<u>282,855</u>	<u>157,051</u>

Se ve que la más notable cantidad del vino exportado es del tinto común ó de pasto, que tan perfectamente se presta para la operación del *coupage*, fortaleciendo los vinos flojos de Francia. Si nuestros cosecheros se esmerasen más en la elaboración, el éxito alcanzado podría hallar condiciones de mayor estabilidad y permanencia en los negocios. Confiamos en que el estímulo puede mucho, y por conse-

cuencia, que los viticultores de España procuraran no quedarse atrás en los adelantos que la vinificación va consiguiendo en todas las naciones productoras.

Teniendo en consideración el valor que dió para el vino común en dicho año 1882 la Dirección general de Aduanas, que fué el de 35 pesetas por hectolitro, llegaremos á que el valor del referido vino exportado llega á más de 253 millones de pesetas; mientras que los vinos de Jerez y similares, valiendo á 200 pesetas por hectolitro, sólo representan 57 millones de pesetas y los vinos generosos, á 150 pesetas, suman 23 $\frac{1}{2}$ millones de pesetas.

No por eso debe mirarse con indiferencia la elaboración de tan importantes clases; pues su consumo es muy seguro, y va ganando terreno en Francia de un modo extraordinario, como gana actualmente el Jerez en la Gran Bretaña.

Las naciones que consumen mayores proporciones de cada clase de los vinos españoles las podemos colocar en el orden que sigue, representando su importancia en las compras por *millares de hectolitros*:

Vino común	Jerez y similares	Vino generoso
Francia..... 5.915	Inglaterra..... 168	Francia..... 60
Cuba..... 479	Francia..... 35	Cuba..... 25
Plata..... 294	Estados Unidos. 30	Uruguay..... 19
Uruguay..... 142	Rusia..... 11	Plata..... 12
Inglaterra..... 88	Alemania..... 9	Alemania..... 7
Argelia..... 82	Méjico..... 9	Inglaterra... 5
Alemania..... 49	Suecia..... 5	Puerto Rico.. 4 $\frac{1}{2}$
Estados Unidos 35	Holanda..... 5	Holanda..... 4
Filipinas..... 26	Bélgica..... 3	Uruguay..... 3
Holanda..... 21	Cuba..... 2	Brasil..... 2

Más incierto que el mercado exterior de vinos aparece el conocimiento del consumo interior del país. Creemos que no ha de ser menor de 14 á 16 millones de hectolitros; pero es un cálculo algo aventurado y que sólo lo consignamos como presunción insegura.

En cuanto á los precios de los vinos, las variaciones son tan considerables como la infinidad de variedades que presenta cada una de las muchas clases de vino; pero, según los datos desde 1870 á la fecha, se pueden establecer como tipos actuales los siguientes:

	PESETAS por hectolitro
Vino tinto común.....	35
» de Cataluña.....	50
» blanco.....	60
» de Málaga.....	90
» generoso.....	150
» Jerez y Santúcar.....	200

En el mercado de París los tintos de España se venden de 48 á 60 francos por hectolitro la clase primera ó superior, y de 38 á 46 los de segunda.

En el mercado de Burdeos suelen cotizarse:

	Por hectolitro Francos
Alicante y Huesca..... de	42 á 47
Aragón y Navarra..... de	35 á 41
Castilla la Vieja..... de	33 á 36
Mancha..... de	38 á 41
Rioja..... de	28 á 36

En el de Cctte, indica una cotización muy reciente:

		Por hectolitro
		<u>Francos</u>
Alicante.....	de	44 á 45
Benicarló.....	de	38 á 40
Cataluña.....	de	28 á 30
Priorato.....	de	37 á 39
Requena.....	de	34 á 38
Valencia.....	de	32 á 36

En Londres, los vinos tintos comunes de España vienen á ofrecer el precio medio de 70 pesetas por hectolitro; pero los hay que se venden á 80 y 90 pesetas, y hasta 100 pesetas el tinto añejo de buena clase. Hay de Alicante que se venden hasta por 225 pesetas el hectolitro.

En París, el Alicante viejo superior se cotiza de 275 á 300 francos por hectolitro, y anuncian vino de Jerez superior de 300 á 450 francos por hectolitro.

Para que pueda apreciarse mejor la estimación de los diferentes vinos en el mercado de Londres, uno de los más importantes del mundo como centro de consumo, consignaremos el estado siguiente:

		Por hectolitro
		<u>Pesetas</u>
Vinos de Francia (espumosos y blancos).....		514
» de Holanda (1).....		339
» de las posesiones inglesas del S. de Africa. .		243
» de diversas procedencias.....		227

(1) Vinos alemanes exportados por puertos de Holanda.

	Por hectolitro — Pesetas
Vinos de Portugal.....	170
» de España (Jerez y similares).....	163
» de varias posesiones inglesas no africanas...	162
» de Francia (tintos).....	146
» de Italia.....	108
» de Alemania.....	74
» de España (tintos).....	70

Refiérense los anteriores datos á precios medios generales; pero en la oscilación natural de diversas clases, se pueden establecer de este modo:

	Por hectolitro — Pesetas
Vinos del Rhin..... de	175 á 1 000
» de Jerez..... de	100 á 1 000
» Champagne..... de	325 á 975
» de Madera..... de	150 á 750
» de Burdeos..... de	155 á 722
» de Borgoña..... de	100 á 620
» de Saumur..... de	187 á 450
» de Oporto..... de	100 á 450
» de Sauterne..... de	» á 400
» del Rosellón..... de	70 á 110
» del Rodano..... de	» á 56

Para terminar este concepto general de precios, incluiremos aquí un estado referente á los que obtienen los de Burdeos ó *Clarets* en Inglaterra, comparando éstos de la plaza mercantil francesa con los que alcanzan en Londres las clases similares de sus vinos clasificados:

CLARETS	FRANCOS POR HECTOLITRO	
	Precios en Burdeos	Precios en Londres
Primeros crus	De 400 á 550	De 611 á 722
Segundos.....	» 240 á 350	» 355 á 388
Terceros.....	» 200 á 300	» 311 á 334
Cuartos y quintos.....	» 160 á 250	» 266 á 288
Bourgeois, Paysans, etc.....	» 110 á 200	» 155 á 222

Ocupémonos ahora del examen de los precios en las especialidades de vinos, á fin de marcar mejor los más corrientes de las diversas procedencias, de mayor importancia, con referencia particularmente al mercado de Londres.

La conocida casa de extracción de vinos, de los Sres. González Byass y compañía, de Jerez de la Frontera, vende en Londres sus vinos, según las cotizaciones que publica en todos sus números la revista mensual *The wine-trade review*, á los precios siguientes:

	PRECIOS DEL VINO	
	Por pipa ó bota de 500 litros	Por hectolitro
	<i>Libras esterlinas</i>	<i>Pesetas</i>
Oro (varias especies).....	40 á 76	200 á 380
Fino (idem).....	40 á 100	200 á 500
Amontillado (idem).....	50 á 150	250 á 750

Otra casa importante del Sr. D. R. C. Ivison (Jerez), además de vender la clase baja de su Sherry á 20 libras la pipa, ó sea á 100 pesetas el hectolitro, tiene establecidos para sus vinos superiores los precios siguientes:

PRECIOS DEL VINO

	Por pipa ó bota de 500 litros	Por hectolitro
	<i>Libras esterlinas</i>	<i>Pesetas</i>
Manzanilla.....	32 á 60	160 á 300
Vino de pasto.....	54 á 70	270 á 350
Oloroso.....	70 á 120	350 á 600
Amontillado.....	60 á 150	300 á 750
Superior <i>Old Wines</i>	85 á 200	425 á 1.000

Detalla más al pormenor sus clases y especies de vinos la casa de los Sres. Misa y Bertemati (Jerez), estableciendo los precios siguientes:

PRECIOS DEL VINO

	Por pipa ó bota de 500 litros	Por hectolitro
	<i>Libras esterlinas</i>	<i>Pesetas</i>
Manzanilla.....	68 á 75	340 á 375
Pedro Jiménez.....	65 á 68	325 á 340
Amontillado.....	57 á 68	285 á 340
Jerez X. X.....	75 á 153	375 á 765
Montilla.....	45 á 123	225 á 615
Fino.....	83 á 88	415 á 440
Flor de Jerez.....	á 88	á 440
Oloroso de pasto.....	88 á 98	440 á 490
Palma.....	á 93	á 465
Aroma.....	á 103	á 515
Royal.....	á 103	á 515
Fino, Old, India y Sherry.....	88 á 133	440 á 665

Existen además en las ricas bodegas jerezanas

muchas clases de vinos que no van á Londres generalmente, y que se destinan unos al mercado interior y otros á diferentes naciones extranjeras. Es lo que llama la casa de los Sres. González, Byass y compañía, *Sección de embotellado para especialidades y curiosidades*. Consideramos de interés el anotar esta sección del modo como la consigna en sus prospectos de cartera la aludida casa, advirtiendo que estos precios son de los vinos en el mismo Jerez, ó sea en sus bodegas:

VINOS SECOS	Por botella	Por caja
	<i>Pesetas</i>	de 24 botellas <i>Pesetas</i>
Manzanilla de Sanlúcar.....	3,00	72
Manzanilla superior.....	3,50	84
Macbarnudo de González.....	3,50	84
Pálido Real.....	3,50	84
Fino.....	4,50	108
Tío Pepe.....	5,00	120
Fino Valderrama.....	5,00	120
Vino de pasto.....	5,00	120
Néctar.....	6,00	144
Oloroso superior.....	6,00	144
Fino viejísimo.....	7,50	180
Amontillado superior.....	7,50	180
Montilla superior.....	7,50	180
Amontillado superiorísimo.....	9,00	216
Matusalem (Jerez).....	15,00	360
Montilla N. P. U.....	25,00	600
Napoleón (Jerez).....	25,00	600
Jerez N. P. U. (Sale el hectolitro á 3.750 pesetas).....	30,00	720

VINOS SECOS	Por botella Pésetas	Por caja de 24 botellas Pésetas
Los doce apóstoles.		
Doce variedades de vinos superiores de Jerez. (Sale el hectolitro á 1.250 pesetas).....	10,00	240
Vinos de las viñas de don Manuel González.		
Viña Tula.—Fino.....	3,50	84
Viña Ducha.—Fino.....	3,75	90
» « Oloroso.....	4,00	96
» « Pedro Jiménez.....	6,25	150
Viña Amorosa.—Estilo jerezano..	5,00	120
Viña Romano.—Estilo antiguo...	5,00	120
» « Amontillado.....	6,00	144
Viña A. B.—Fino.....	6,00	144
Vinos dulces.		
Moscatel superior.....	5,00	120
Pajarete superior.....	5,00	120
Pedro Jiménez superior.....	8,75	210
Moscatel 1830.....	10,00	240
Moscatel González.....	12,50	300
Pedro Jiménez de lo más viejo...	25,00	600
Añadas.		
De 1858 á 1838.....	5,00 á 8,00	120 á 192
De 1834 á 1830.....	8,50 á 9,00	204 á 216
De 1828 á 1820.....	9,25 á 10,50	222 á 225
De 1811.....	12,25	á 294
De 1809.....	12,50	á 300

Los vinos embotellados en Burdeos se venden en la actualidad á los precios siguientes:

	PRECIOS POR BOTECLA EN FRANCOS		
	1870	1874	1875
1. ^{os} Crús: Ch. Laffite, Ch. La- tour, Ch. Margaux.....	8 á 8,50	8,00 á 9,00	7 á 8,00
2. ^{os} Crús: Larosse, Leoville, Rauz-Mouton.....	5,25 á 5,50	5,00 á 6,00	4,50 á 5,00
3. ^{os} Crús: Kirwan, Lagrange..	4,50 á 4,75	4,25 á 4,50	4,50 á 5,00
4. ^{os} Crús: Saint-Pierre, Poget	3 á 4,00	4,00 á 5,25	3,25 á 3,50
5. ^{os} Crús: Lynch Mousas.....	3 á 3,50	3,50 á 3,75	2,75 á 3,00
Burgeois superiores.....	2,75 á 3,00	2,75 á 3,00	2,25 á 2,50

Los vinos blancos licorosos de Chateau Iquem se venden con frecuencia á 20 pesetas la botella. En la célebre subasta de vinos de Chateau Laffite, celebrada el 26 de octubre de 1868, se vendieron las botellas correspondientes á la añada de 1848 en los precios de 51 á 65 francos la botella. Las correspondientes á 1823 se cotizaron de 42 á 60 francos. Por último, las conservadas desde 1811 alcanzaron desde 76 hasta 121 francos la botella. Deben considerarse estos precios como extraordinarios y debidos mucho más á la fama del viñedo, que á las condiciones intrínsecas del valor del vino.

Algunos de los vinos de las cosechas del Chateau Lynch Mussas, anteriores á 1848, se venden al precio de 700 francos la barrica de 225 litros y aun hasta el tipo de 20 pesetas la botella.

Los vinos de Champagne, tan consumidos en In-

glaterra, se venden baratos, desde 25 hasta 75 chelines por caja de doce botellas; tipos del comercio en grande. Equivale esto á los precios de 2,60 á 8 pesetas por botella.

Los vinos de Saumur suelen cotizarse desde 16 á 36 chelines la docena de botellas, ó sea de 1,70 á 3,75 pesetas por botella.

Bajo la denominación de *Hock and Moselle* se venden en Londres muchos vinos de Alemania, desde 13 hasta 120 chelines la docena de botellas, resultando algo menos de 1 $\frac{1}{2}$ peseta por botella, la clase baja, y 12 $\frac{1}{2}$ pesetas los vinos del Rhin.

Con estas indicaciones damos por terminado este libro, adicionando únicamente algunas notas sobre los derechos de aduanas, que consignamos en el siguiente y último capítulo.

CAPITULO III

DERECHOS ESTABLECIDOS PARA LA IMPORTACIÓN
Y CONSUMO DE VINOS EN DIVERSAS NACIONES

EN EUROPA

ALEMANIA

Derechos
en
Pias. Cóns.

Derechos de aduanas, sin gravamen para consumo:

Vinos en pipas ó barricas, por 100 kilogramos.....	30
Idem en botellas, por id.....	60

AUSTRIA-HUNGRÍA

Derechos de aduanas, sin gravamen para consumo:

Vinos y bebidas fermentadas, en pipas ó botellas, por 100 kilogramos.....	50
Idem espumosos, por id.....	100

BÉLGICA

Derechos de aduanas, sumados al tipo por consumo:

Vinos en pipas, que no excedan de 18 ^o centesimales, por hectolitro.....	23
Idem en botellas por id.....	24
Por cada grado superior á 18 ^o centesimales.....	2

DINAMARCA

Vinos en pipas, sin sujeción á escala alcohólica, por hec- tolitro.....	21
--	----



FRANCIA	Derechos en Plas. Cént.
Tarifas generales de aduanas, sin el tanto de consumo:	
Vinos de 1° á 15° centesimales, por hectolitro.....	4,50
Los que pasan de 15° abonan además 30 céntimos por cada uno de exceso.	
Los vinos embotellados pagan además:	
En las de vidrio, por 100 kilogramos.....	3
Y en las de gres, por id.....	4
Tarifa convencional:	
Vinos en pipas hasta 15° por hectolitro.....	2
Los embotellados pagan el mismo exceso en botellas de vidrio ó de gres. Además, por el exceso de cada grado sobre 15° centesimales.....	0,30
Vinos de Vermouth, por hectolitro.....	3
Los derechos interiores que gravan al vino sobre las tarifas convencionales:	
En París, vinos en pipas de menos de 16°, por hectolitro sobre los 2 francos de aduanas.....	20,60, y en total. 22,60
En botellas, pagando.....	30 frs., y en ídem. 32
En poblaciones de 100.000 habitantes.....	7,68, y en ídem. 9,68
En ídem de menos de 4.000.....	5,52, y en ídem. 7,52
Lo mismo pagan en botellas que en pipas.	

GRECIA

Derechos de aduanas (comprendiendo el consumo)	
Vinos en pipas, por 100 kilogramos.....	28,12
Ídem en botellas, ídem.....	70,31

INGLATERRA

Derechos de aduanas, sin gravamen para el consumo:	
Vinos que no excedan de 26° Sikes (14°,9 centesimales), por hectolitro.....	27,51

	Derechos en Plas. Cents.
Vinos de menos de 42° Sikes (24° centesimales), por hectolitro	68,76
Por cada grado centesimal superior á 24°.....	6,87

ITALIA

Derechos de aduanas sin comprender el consumo:

Vinos en pipas (casco comprendido), por hectolitro. . .	4
Idem embotellados, ídem id., por 100 botellas.....	4

PAÍSES BAJOS

Los vinos no pagan derechos de aduanas, pero satisfacen:

Derecho de consumo (accise), por hectolitro	42,40
Este derecho sufre recargo en algunas poblaciones, como recurso municipal, aunque el Estado tiene prohibido que exceda de 25,44 francos más, el máximo en todo caso. Es el total por hectolitro.....	67,84

PORTUGAL

Derechos de aduanas:

Vinos de todas clases, por hectolitro.....	28
--	----

RUSIA

Vinos de todas clases en pipas ó barricas, por 100 kilogramos.....	56,10
Idem no espumosos embotellados, por 100 botellas....	132
Idem de Champagne y similares, ídem.....	400
Las importaciones hechas por las aduanas de Petersburgo, Riga, Moscon y Odessa se benefician con la rebaja de 8 por 100 sobre el importe de los derechos.	

SERVIA

Probablemente sin comprender los derechos de consumo:

	Derechos en Ptas. Céntrs
Vinos en pipas, 8 por 100 del valor, ó por 100 kilogramos.....	6
Idem en botellas, 8 por 100 ó por ídem.....	10

SUECIA Y NORUEGA

Derechos de aduanas sin gravamen de consumo:

Vinos de Suecia, de menos de 20° centígrados, por hectolitro.....	24
Idem en Noruega, ídem id. por ídem.....	10
Los líquidos de mayor fuerza que la de 20° no son considerados como vinos.	

SUIZA

Derechos de aduanas, sin comprender el consumo:

Vinos de todas clases (en pipas ó botellas), por hectolitro.....	3.50
--	------

TURQUÍA

Derechos de aduanas sin el consumo:

Vinos, como todos los artículos, por el valor.....	8 por 100
--	-----------

ESPAÑA

Derechos de aduanas, sin comprender el consumo:

Partida 262 del arancel, vinos espumosos, por hectolitro.....	150
Idem para las naciones convenidas, ídem.....	75,80
Idem mientras dure el tratado francés, ídem.....	5
Partida 263 del arancel, vinos no espumosos.....	50
Idem para las naciones convenidas, ídem.....	21,67
Idem mientras dure el tratado francés, ídem.....	2
El tipo del gravamen está graduado en 21,67 del valor; pero resulta en 2 por 100, á consecuencia del tratado hispano-francés.	

EN AMÉRICA Y DIVERSOS CONTINENTES

BRASIL

Vinos en pipas ó barricas, 320 reis por canada, ó sea por hectolitro.....	60
Idem en botellas, 50 por 100 de aumento.....	90

BUENOS AIRES Y REPÚBLICA ARGENTINA

Vinos en pipas, 22 piastras fuertes por barrica bordelosa de 225 litros, ó por hectolitro, 49 francos nominados, y de ellos 30 por 100 en dos plazos, el primero al contado, de 5 por 100, y el resto á cuatro meses y en total efectivo.....	14,70
Vino embotellado 12 francos, 50 por docena de botellas, y de este derecho 30 por 100 en efectivo.....	3,75

CHILE

Vinos tintos en pipas, por litro 7 centavos de piastra, y por hectolitro.....	35
Idem embotellados, por caja de 12 botellas.....	5
Idem blancos en pipas, por litro 10 centavos, y por hectolitro.....	50
Idem embotellados, por caja de 12.....	7,25

CHINA

Vinos en pipas ó barricas, por 100 kilogramos.....	6,20
Idem embotellados (1 litro, 136 por botella), las 100..	7,50
Idem (0,568 litro la media) las 100.....	3,75

COSTA-RICA

Vinos en pipas, por 100 kilogramos.....	43,50
Idem en botellas, idem.....	32,60

ECUADOR

	Derechos en Plas. Cént.
Vinos tintos ó blancos, en pipas, por hectolitro.....	16,50
Idem embotellados, por caja de 12 botellas.....	5
Idem id. de Borgoña, Champagne y Rhin.....	10

EGIPTO

Vinos en pipas, 8 francos, 40 por barrica bordelca y por hectolitro.....	3,73
Idem embotellados, por caja de 12 botellas.....	1,10

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

Vinos no espumosos en pipas y por hectolitro.....	56,54
Idem embotellados, por 12 botellas doble pinta, ó 24 de pinta.....	8,23
Esto equivale por hectolitro á.....	72,00
Vinos de Champagne y similares, por 12 botellas, doble pinta.....	36,00
Idem id. por 12 botellas, pinta.....	18,00
Idem id. por 12 botellas, media pinta.....	9,00
Cada botella de doble pinta, tiene, litros.....	0,946
Idem de pinta, ídem.....	0,473
Idem de media, ídem.....	0,236
Los vinos de mayor graduación por 24° centesimales, se confiscan en provecho del Tesoro nacional.	

GUATEMALA

Vinos tintos en pipas ó cualquier otra vasija (no embo- tellado), por hectolitro.....	31,25
Idem embotellados, por caja de 12 botellas.....	3,60
Idem generosos en pipas, etc., por hectolitro.....	37,50
Idem embotellados, por caja de 12 botellas.....	4,80
Idem espumosos, por caja de 12 id.....	9

HAITI	Derechos	
	Plas.	Cents.
Vinos tintos y blancos, en pipas, por hectolitro.....	7,14	
Idem embotellados, por caja de 12 botellas.....	2,70	

PARAGUAY

La misma tarifa y condiciones que en Buenos Aires.

Vinos en pipas, por hectolitro.....	14,70
Idem embotellados, por docena de botellas.....	3,75

URUGUAY

Vinos de todas clases, por valor..... 37 por 100

VENEZUELA

Vinos tintos, en pipas, de Burdeos, Marsella, Cataluña y similares, por hectolitro.....	22
Los mismos embotellados, por caja de 12 botellas....	12,25
Vinos de Borgoña, Champagne, Madera, Oporto y sus imitaciones, en pipas, por hectolitro.....	165
Los mismos embotellados, por caja de 12 botellas....	33,75
Vinos blancos finos y generosos, en pipas, por hectolitro.	44
Los mismos embotellados, por caja de 12 botellas....	17,50
Vinos de Málaga, secos y dulces, en pipas, por hectolitro.	33

APENDICE

SOBRE LAS

ESPECIES Y VARIEDADES DE VID

ESTUDIO

SOBRE LA CLASIFICACIÓN DE LAS ESPECIES Y VARIETADES
DEL GÉNERO «VITIS»

SINONIMIAS MÁS CONOCIDAS

Debemos explicar sumariamente el motivo de esta adición.

Varias preguntas de algunos amigos que nos honran con una consideración superior á la que merecen nuestros cortos conocimientos en *Ampelografía* nos hicieron ocupar cierto tiempo en confrontaciones, trayéndonos la convicción de que sólo por medio de un estudio completo se podría llegar á sacar alguna luz en el caos de los escasísimos datos ampelográficos que hasta hoy se poseen en Italia y Francia como en España.

Decía Virgilio que el número de las variedades de vid era tan considerable como los granos de arena de la Libia. Aunque se pueda considerar esta gran exageración como una licencia poética de los antiguos tiempos, es la verdad que el modernísimo *Catálogo ampelográfico* del Conde José de Rovasenda con-

tiene sobre 9.000 nombres próximamente de variedades de vid; pero, contra lo concedido últimamente por Herrera y sostenido con el encariñamiento de un fitógrafo por Clemente y Rubio, acerca de la inmutabilidad de las razas, es más que probable, que de tanta y tan diversa denominación, acaso difícilmente puedan establecerse 3.000 castas de vides bien determinadas. Influyen, sin duda, en las diferencias de características las condiciones de clima y de terreno, como tuvo que aseverar el mismo Herrera, aunque rindiendo luego tributo á las preocupaciones de su tiempo.

Hoy, los naturalistas, lo mismo que los agrónomos, admiten necesariamente las variaciones originadas de las diferencias de temperatura, humedad, suelo, nutrición, etc., y por otra parte, sería imposible concebir la diversidad de razas dentro de un mismo tipo específico, sin admitir las influencias bien demostradas de los medios estacionales, en donde las plantas se desarrollan y viven.

Ocurre también, que el capricho de los viticultores, ó bien los errores de lenguaje y de escritura contribuye notoriamente á aumentar hasta un grado fabuloso la sinonimia en los nombres de las vides, aumentando el caos para su ordenada clasificación, sin que preceda un trabajo ímprobo, acaso de varias generaciones.

De todo resulta, las dificultades que existen para el más superficial estudio de clasificación metódica.

Para proceder de un modo sencillo hemos prescindido de muchas obras antiguas, teniendo sólo á la vista la edición del *Herreva*, publicada en 1818 por la Sociedad Económica Matritense; el *Ensayo sobre las variedades de la vid común que vegetan en Andalucía*, por D. Sinón de Rojas Clemente y Rubio; la *Memoria de la Exposición vitícola nacional de 1877*, celebrada en Madrid, los escritos ampelográficos del Conde Odart, del Conde de Gasparín y de Mr. A. du Breuil, y el citado *Catálogo* de Rovasenda, primera parte de su *Ampelografía Universal*, que es sensible no cuente aún más que con dicho *Catálogo de vides*, traducido del italiano al francés por el Dr. F. Cazalis y Mr. G. Foex, director de la Escuela de Agricultura de Montpellier; algunos escritos y noticias de nuestro particular amigo el ingeniero agrónomo D. Gumersindo Fernández de la Rosa, residente en Jerez de la Frontera, y varios folletos, entre los que merece también cita especial el de D. José Valier, viticultor de Zaragoza, cuyo escrito presentó á la Sociedad Económica Aragonesa, en que contiene útiles esclarecimientos sobre varios vidueños tintos, más acreditados (publicación de 1882).

El *Catálogo* del Sr. Rovasenda es sin duda lo más completo que en el día conocemos; pero desgraciadamente no aparece la sinonimia bien depurada en la mayoría de los nombres que relaciona, y como tampoco consigna caracteres, sino en poquísimas variedades, se advierte de escasa utilidad para las determinaciones. Es de esperar que el ímprobo trabajo á

que se dedica en la actualidad el ampelógrafo italiano, vocal del *Comité Central de Ampelografía* de aquel país y de la *Comisión internacional ampelográfica*, observando en su escuela vitícola de Verzuolo las condiciones de desarrollo y caracteres de una colección de las más numerosas, de cepas variadas, podrá hacer de mayor utilidad práctica las siguientes partes de su obra de *Ampelografía Universal*; aunque no llene enteramente el conjunto de su aspiración, bastante difícil de realizar.

En la colección ó plantel de vides del Jardín del Luxemburgo (hoy del *Bois de Boulogne*, de París) llegó á reunir el Duque de Decazes, con auxilio del jardinero jefe Mr. Hardy, hasta 1.300 variedades de cepas. El *Catálogo* de dichas vides no deja de ofrecer datos interesantes, citados por el mismo Rovasenda.

Aunque el *Ensayo sobre variedades de vid*, de Clemente, es una obra de marcado carácter local y publicada con precipitación, es, sin duda, lo más completo que existe en España respecto á Ampelografía, y modelo en su género para el extranjero. Su autor trató luego de modificar el sistema de clasificación, cuando se ocupó de hacer las anotaciones que le encargó la *Económica Matritense*, para publicar con tales esclarecimientos una nueva edición de la *Agricultura de Herrera*. En tales notas cupo una parte muy brillante al Sr. Clemente y Rubio, siendo sensible que la gran mayoría de sus comentadores no se hayan hecho cargo de la última palabra sobre *Vides*, que

él quería propagar con ferviente anhelo, según se desprende de su escrito (1).

En su *Ensayo*, Clemente acumuló todas sus notas, más ó menos inconexas. Tenía un vastísimo plan, que apreciarán en su justo valor y en su utilidad generaciones posteriores, para proseguir por tan fecunda senda; siendo natural y disculpable su impaciencia por ver publicado el fruto de sus afanes, que de otro modo, acaso no habría servido de tanto provecho á todos los ampelógrafos del mundo. Rovasenda ahora, como otros antes, relaciona frecuentes citas de Clemente, que han dado á conocer muchas vides españolas y especialmente las que este insigne botánico estudió y clasificó en Andalucía.

En sus citas aludidas á los *Linajes de vides*, como les llamó Herrera en su LIBRO II, dice Clemente:

«Habíanos dicho Herrera, con Virgilio y otros, en la introducción de este capítulo, ser *tantas* las castas de uvas, *que ninguno las puede alcanzar*, y nos asegura ahora en sus conclusiones que *sería difícil contarlas*. La verdad es que, aunque sólo las de la Península no bajan de 500 según mis cálculos, pueden todas las del mundo clasificarse y describirse; pero no sin un trabajo ímprobo y muchos años de profundo estudio. Una vez acabada esta obra colosal, que siempre sería menester ir aumentando con los vidueños nuevos que resultasen de las siembras, muy poco tiempo bastaría para poner á un hombre, de media-

(1) Herrera: edición de 1818, tomo I, págs. 325 á 328.

nas luces, en estado de determinarlos todos con el libro en la mano.

»No niega Herrera, antes bien lo insinúa claramente con su doctrina y con su ejemplo, que si ha de hacerse accesible esta clase de obras al vulgo viñadero, y quedar enteramente expedito el comercio de luces, que tanto interesa entre él y los más ilustrados, es indispensable reunir los nombres vulgares y fijar de una vez su sinonimiu; pues el empeño de que el vulgo uniforme su nomenclatura en esta parte, ó adopte otra más racional y científica, será todavía por mucho tiempo ridículo tal vez en el concepto común, y temerario seguramente en el de todo hombre sensato.

»Bastan, entretanto, para que todos nos entendamos, buena sinonimia y las descripciones exactas sobre todo, que tanto inculca nuestro ilustre autor. Ya empezaron sus votos á cumplirse, aunque lentamente, con las tareas inmortales de los autores de la *Antigua y Nueva casa rústica*, de Cupani, Garidel, Duhamel, Labretonerie, Valcárcel, Rozier y Boutelou; con las que yo dejé consignadas en mi *Ensayo*, traducido últimamente al idioma francés, con algunos aumentos, que espero no serán los últimos; con la grande obra de todos los vidueños de la Francia, reunidos há catorce años por el célebre Chaptal en el *Jardin de Luxembourg*, que dará muy pronto á luz pública el distinguido naturalista Bosc, adornada de preciosas estampas; y con la escuela de iss variedades de la vid, empezadas ya á plantar en el *Real Jardin Botá-*

nico de Madrid, á fin de formar la historia general de las de España, tan rica en este género, que, sólo medianamente desempeñada, llenará de admiración á la Europa.

»Entre los resultados más importantes de esta empresa, verdaderamente hercúlea, admirará la posteridad reconocida, la fijación de las *especies típicas ó primigenias*, de que nos hallamos aún tan distantes, como aparece por la siguiente noticia diagnóstica de las ciertas y de las más probables, cuya redacción ejecutada sobre las *observaciones novísimas*, propias y ajenas, reservaba para terminar el capítulo.»—(Clemente.)

Demuestra lo copiado, tanto las aspiraciones de Clemente y su empeño por divulgar sus últimas investigaciones y determinaciones específicas, como las dificultades de una aceptable clasificación. Luego consignamos una clave analítica fundada en estos trabajos taxonómicos de Clemente.

Nuestro propósito ha sido desde luego tomar como punto de partida sus estudios, aclarando ó rectificando lo que resulta dudoso en su obra, que adicionamos en el cuerpo principal sólo con siete variedades; puesto que las descritas por Clemente fueron 119 y nosotros ponemos 126. Para hacer el aumento expresado, hemos tenido en cuenta la necesidad de relacionar algunos vidueños tintos de gran importancia que Clemente no mencionó y que acaso no conocía.

Partiendo de sus trabajos taxonómicos antes expresados, todas las especies de vides conocidas deben



dividirse en tres grandes secciones, de este modo:

- 1.^a De hojas muy poco ó nada pelosas.
- 2.^a De hojas muy peludas.
- 3.^a De hojas borrosas.

En la primera sección incluía Clemente nueve especies, dos en la segunda y cinco en la tercera, como expresa la clase analítica siguiente:

SECCIONES

1.^a—HOJAS MUY POCO Ó NADA PELOSAS

- Flores hermafroditas; hojas desde casi enteras hasta palmeadas y sinuosas... } *Vitis Vinifera*. (Lin.)
- Planta dioica; hojas casi enteras..... } *V. Vulpina*. (Lin.)
- Planta dioica; hojas palmeadas, gajos lanceolados, dientes exteriores de los laterales lanceolados..... } *V. Palmata*. (Vahl.)
- Planta dioica; hojas muy profundamente lobadas, con los dientes prolongados. } *V. Riparia* (Michx.)
- Planta dioica; hojas muy profundamente lobadas, gajos redondeados y dientes larguísimo..... } *V. Sinuosa*. (Bosc.)
- Planta monoica; hojas hendidas en tres y hasta en cinco gajos aserradas.... } *V. Heterophylla*. (Thunb.)
- Flores hermafroditas; hojas digitadas en cinco gajos sentados y hendidos en muchas partes..... } *V. Lacintosa*. (Lin.)
- Planta monoica, hojas digitadas en 5-8 gajos, asidos sobre su caballo particular y enterfismos; racimo terminal.. } *V. Heptaphylla*. (Lin.)
- Planta monoica; hojas aladas con cinco hojuelas, las intermedias casi sentadas. } *V. Pinnata*. (Vahl.)

2.^a—HOJAS MUY PELUDAS

Fallo ondeado; hojas enteras, cabillos filiformes, flores en panaja alargada. } V. Flexuosa. (Taub.)

Flores hermafroditas; hojas casi enteras y hasta palmecadas, cabillo grueso, flores en racimo. } V. Patens. (Clemt.)

3.^a—HOJAS BORROSAS

Flores hermafroditas; hojas medianas y grandes, lobadas ó palmecadas, sinuosas; dientes medianos y largos. } V. Orientalis. (Clemt.)

Flores hermafroditas; hojas pequeñas, desde casi enteras á palmecadas. } V. Dapsilis. (Clemt.)

Planta dioica; hojas ligeramente lobadas, dientes cortos, racimos muy chicos. } V. Labrusca. (Lin.)

Flores hermafroditas; hojas grandes, casi enteras, casi redondas, blandas, dientes cortos. } V. Helvola. (Clemt.)

Planta dioica; hojas profundamente trilobadas, profundamente dentadas, racimos muy largos. } V. Estivalis. (Michx.)

Manifiesta, no obstante, cierta duda Clemente, respecto á la grande analogía ó acaso identidad entre la especie *Vitis dapsilis* y la llamada *Vitis orientalis*, por lo que todas las variedades de una y otra las incluimos en esta última denominación.

Prescindimos de las especies americanas, que son en su mayoría las dioicas y monoicas, ó sean en resumen las de flores unisexuales, porque abarcaría mucha mayor extensión este apéndice ampelográfico

sin producir más que una utilidad bastante limitada, cuando tan fácilmente pueden consultarse obras de reconocido mérito, como la publicada en 1882 por Mr. Gustavo Foex, con el título de *Manuel pratique de viticulture*, que es de lo más completo en lo respectivo á las viñas americanas.

Así, pues, sólo nos hacemos cargo de las cuatro especies europeas que ordenamos á continuación:

- 1.^a *Vitis vinifera*.
- 2.^a *Vitis patiens*.
- 3.^a *Vitis orientalis*.
- 4.^a *Vitis helvola*.

En la enumeración de variedades correspondientes á cada especie, hemos adoptado números distintos de los de Clemente, á fin de poder colocar en el sitio más adecuado las nuevas variedades adicionadas; pero con objeto de que se pueda establecer fácilmente la correspondencia de nuestras descripciones abreviadas con las que dió Clemente en su *Ensayo*, ponemos el número que dicho autor les asignó, á la derecha del nombre y dentro de un paréntesis.

Muchas imperfecciones y errores han de encontrarse en este trabajo, con especialidad en lo que se refiere á las sinonimias que hemos tratado de establecer, tendiendo siempre á reducir la multiplicidad poco justificada de variedades, en vez de aumentarla con nombres, que sólo contribuyen á hacer mayor la confusión. En las variedades adicionadas hemos procurado asignarles un nombre sistemático que tenga cierta relación con el más conocido del vulgo, bus-

cando sólo la necesaria concordancia. Así, entre otras, hemos denominado *Vitis orientalis alicantina*, al Garnacha, tan frecuentemente conocido por *Alicante*, en muchas localidades de España y del extranjero. Del mismo modo hemos llamado *Biturica* al Cabernet ó Vidure de los franceses, que crecen este vidueño el antiquísimo Biturica de Columela: así resulta la denominación de *Vitis vinifera biturica*. No necesitamos citar otros ejemplos que podrán observarse fácilmente, pareciéndonos preferible este sistema al de constituir dedicatorias en los nombres de las variedades, para popularizar los de sus amigos y conocidos; lo cual, si bien es harto frecuente en los botánicos, y tiene cierta justificación en el mérito de las personas á quienes se dedica, cuando se abusa del procedimiento expresado, llega hasta caer en el ridículo.

Es evidente la necesidad que existe en España de adoptar alguna resolución más seria de lo hecho hasta aquí para llevar á cabo el estudio de la *Ampelografía española*. Hace tiempo que Italia tiene una *Comisión central* dedicada á este objeto, y aun otra de carácter internacional. Mientras esta aspiración de los que nos interesa el progreso efectivo de la viticultura, no llega á realizarse por una orden ó decreto del Ministerio de Fomento, todos los viticultores, lo mismo que los que nos dedicamos á la literatura agrícola, debemos ir haciendo los esfuerzos posibles para aproximarnos á ese término de nuestras aspiraciones. Una información particular no es un

hecho inaudito: nosotros la abrimos con este modesto trabajo, deseosos de perfeccionarlo y poderlo hacer más útil en otra nueva edición.

A este efecto, invitamos á todas las personas que encuentren errores que desvanecer ó adiciones de utilidad, que nos comuniquen directamente sus noticias, las cuales recibiremos con aprecio, dando á conocer oportunamente en la publicación semanal titulada *Gaceta de Agricultura*, los laudables esfuerzos, la inteligencia y la aplicación de los ilustrados viticultores que nos favorezcan con estos nuevos datos.

DESCRIPCIÓN

178

ESPECIES Y VARIEDADES DE LA VID

1.^a ESPECIE.—VITIS VINÍFERA. (Linn.)

CARACTERES.—Hojas poco ó nada pelosas, desde casi enteras hasta palmeadas y sinuosas; flores hermafroditas.

VARIEDADES COMPRENDIDAS

1.^a *Forsythia*.—Vulgo Jiménez loco (61).

Sarmientos horizontales; hojas, con senos agudos, verde-amarillentas, algo pelosas; uvas algo apiñadas, medianas y blancas.

Se denomina *Pedro Jiménez loco*, en Jerez, Sanlúcar y Trebujena; llaman á esta cepa *Soplona* en Arcos, Espera y Pajarete.

2.^a *Jimenecla*.—Vulgo Jiménez (62).

Sarmientos erguidos; hojas con senos agudos, verde-amarillentas, algo pelosas; uvas algo apiñadas, medianas y blancas.

Se encuentra principalmente en toda Andalucía, donde se denomina *Pedro Jiménez ó Ximénez*, y *Pero Ximen* en Málaga. Se halla también en las provincias de Avila, Badajoz, Barcelona, Madrid, Murcia y Salamanca. No sabemos con certeza de otras localidades.

La reputación de este vidueño es muy grande por el excelente vino que produce, riquísimo para beberlo de postres, y bueno también para las mezclas con otros vinos, dando el medio de fabricar diversos vinos generosos, más ó menos abocados.

Se cree originaria de las islas Canarias y de Madera esta selecta variedad. Según Valcárcel, la llevaron de estas localidades á las orillas del Rhin y del Mosela, y de estas riberas las trajo á Málaga, dos ó tres siglos hace, el importador Pedro Ximénez. El italiano Rovasenda, autor de la *Ampelografía*, antes citada, dice que no es muy atendible la opinión de los que suponen importada dicha variedad desde el Rhin; siendo más de creer que de la isla de Madera se haya traído directamente á España. Reflexiona el Sr. Rovasenda sobre el asunto, diciendo que los vidueños de tan altas latitudes no presentan racimos como los del Pedro Jiménez, explotado actualmente en Italia, Francia y España; por lo que, sea que nos haya llegado de Madera ó de Canarias, consideramos más razonable que una ú otra haya sido su genuina y directa procedencia.

3.^a Flava.—Vulgo Perruno común (63).

Sarmientos sumamente broncos; hojas casi ente-

ras, rara vez lobadas de haz lustroso y pelosas por el envés; pedúnculo frágil; uvas de color amarillo de latón, duras.

Ha merecido este vidueño gran reputación para los vinos de Jerez, ocupando antes un tercio próximamente en sus viñedos, y una mitad en los de la villa de Trebujena. Se cultiva asimismo en muchos términos municipales de la provincia de Cádiz, donde se conoce con el nombre vulgar de *Perruno común*. La Memoria de la Exposición Nacional vinícola de 1877 señala también su existencia en las provincias de Salamanca y Valladolid. No sabemos si la llamada *Perrera* en Cuenca podrá ser esta variedad ó alguna otra de las siguientes que se conocen asimismo con el nombre de *Perrunos*.

4.^a—*Rozierii*.—Vulgo Perruno negro (64).

Sarmientos más largos y menos duros que los de la variedad anterior, aunque muy broncos; sus pedúnculos son frágiles y más rojos; uvas negro-rojizas y duras.

Se cultiva en los mismos puntos de Andalucía y no podemos precisar si los Perrunos de Salamanca y Valladolid corresponderán á esta y no á la anterior variedad.

El nombre de *Perruno negro* se lo dan en Jerez, Sanlúcar y Trebujena; denominándola *Moravita* en Arcos y Espera, y *Granadina* en Pajarete. Anota además Clemente que es el *Black Chestér Grape* de Langley.

5.^a **Quintinea**.—(65) No determina nombre vulgar Clemente.

Sarmientos algo más cortos y blanquizeos, muy broncos; pedúnculo duro; uvas negras, pequeñas, redondas y algo duras.

Cultivada esta variedad en Sanlúcar, pago de viñas que denominan de Maína.

6.^a **Bernala**.—(66) No determina nombre vulgar Clemente.

Sarmientos muy duros, de color pardo-rojizo subido; uvas negras, redondas y blandas.

Se cultiva en Sanlúcar, pago de Miraflores. Advierete Clemente que esta variedad es sumamente parecida á la *Vitis vulpina* de Jacquin.

7.^a **Prostrata**.—Vulgo Vigiriega común (68).

Sarmientos postrados, muy tiernos, largos, delgados y pardo-rojizos; hojas medianas, casi orbiculares, casi enteras, algo lustrosas por el haz y casi lampiñas en el envés; uvas casi redondas, blanco-verdosas.

Se encuentra en muchos puntos de las provincias de Cádiz y de Málaga. En este último se emplea para hacer pasas. Su mosto se reputa muy bueno para vino. La Memoria de la Exposición vinícola señala su existencia en Córdoba, Jaén y Madrid; donde es presumible que sea la denominada *Vigiriega gordal*.

8.^a **Calons**.—Vulgo Vigiriega negra (69).

Se parece á la anterior en sus sarmientos y hojas, siendo éstas de senos más profundos; el pedúnculo es morado y negras las uvas.

Ha sido frecuente en las viñas de Jerez y rara en Sanlúcar.

9.^a *Bidet*.—Vulgo de Bidet (70).

Sus sarmientos son menos tendidos y algo más cortos que los de la *Vigiriega* común; hojas con los senos más profundos y menos amarillentas; uvas oblongas y blanco-verdosas.

Cultivada en Sanlúcar, pago de Munibe.

10. *Albicans*.—Vulgo Blanquecina (71).

Sarmientos duros, tendidos, pardo-blanquizcos, con una ligera tintura de verde; racimos medianos; uvas medianas, negras y tardías.

Sólo señala su existencia Clemente en el Reventón grande, pago de Sanlúcar.

11. *Sotí*.—Vulgo de Soto (72).

Sarmientos blanquizcos duros; racimos grandes, algo oblongos; uvas medianas, negras y tardías.

Hace observar Clemente que el racimo de esta variedad es semejante al de la *Vigiriega* negra, aunque se distingue por sus pedúnculos verdes. Se cultiva en el Hornillo, pago de Sanlúcar.

12. *Vltata*.—Vulgo Melonera (73).

Sarmientos pocos, tendidos, cortos, blanco-verdosos y algo rojizos; uvas negras, con fajas negro-agrisadas.

Se llama *Melonera* en Jerez, Sanlúcar y Madrid, donde también se la conoce con el nombre de *uva rayada*. Asimismo se denomina *rayada* en Granada.

Consigna Clemente haber oído que esta variedad se cultiva también en Córdoba.

13. *Florentissima*.—Vulgo Agracera (74).

Sarmientos muchos, tendidos, cortos, delgados, blanco-verdosos y muy blandos; pedúnculo tierno; uvas muy grandes y negras.

Es vidueño que se emplea mucho para formar emparrados, de los cuales se cogen racimos á últimos de noviembre. Algunas cepas se encuentran en los viñedos de Jerez y de Sanlúcar. Parece corresponder á la llamada *uva di tre volte* en Toscana; sinónima de la *Vigne de Ischia*, de Francia.

14. *Langloja*.—(75) No determina nombre vulgar Clemente.

Su frase característica sólo comprende el tener pedúnculo negro y muy correoso; uvas muy grandes y negras.

Hallada también en Sanlúcar, pago que llaman de Santa Brígida.

15. *Autumnalis*.—Vulgo Ferrar común (76).

Sarmientos tiernos, rollizos, de color pardo-rojizo claro y uniforme; uvas muy grandes, casi negras.

Se llama *Ferrar* ó *Ferra* en Jerez, Sanlúcar y otros varios pueblos de la provincia de Cádiz. También señala su existencia en Málaga el citado botánico Clemente. Hay *Ferral* en Madera y *Ferrandel* en el alto Garona.

16. *Speciosa*.—Vulgo *Ferrar blanco* (77).

Sarmientos tiernos y algo blanquizeos; uvas muy grandes, blancas.

Se cultiva en Espera y Pajarete. Algunos refieren á esta variedad los *gordales blancos*. Hay de éstos en Salamanca y Cuenca, por lo que acaso la *gordala* de este último punto se pueda incluir aquí, y muy probablemente el *gordallo blanco* de Orense, *Ferrar blanco* en Pajarete y *Corona de Rey* en Espera.

¿Pertenece el *Revientatinajas* de Cuevas?

17. *Jonesia*.—Vulgo Jetubí loco (78).

Sarmientos tendidos, largos y duros; uvas muy grandes, negruzcas.

Advierte Clemente cierta duda acerca de si esta variedad será idéntica á la que denomina *Ferrar común*; pero hace esto después de consignarla en su *Ensayo* como diferente, caracterizando al *Jetubí* por la dureza de sus sarmientos y anotando como pertenecientes á esta variedad la llamada *Cascabelona* en Granada ú *Ojo de Bucy* en Baza y Somontín, que también se encuentra en Almería y en Murcia. También refiere á la misma la *Bocal* ú *Ocal* de Madrid, y la llamada *Gordal* ó de *Lorca* en los Vélez. *Bodocal* de Fuentedueña.

No sabemos si también podrán referirse á la *Jonesia* el vidueño llamado *Cascavellitu* en Barcelona, y los *Gordales* de Salamanca y Cuenca, en cuyo último punto distinguen las variedades *Gordala* y *Gordera*, sin que hallemos característica, ni aun relativa al color del fruto. Los prácticos de la localidad podrán esta-

blecer fácilmente con estos datos su determinación. Según Rovasenda, esta variedad puede corresponder á la llamada *Ojo de Buey* de los húngaros: *Okor Szecum*.

18. *Esquisita*.—Vulgo *Calona negra* (79).

Uvas medianas, obtusas, negras, y hojas algo más amarillentas que las del Ferrar común.

La denominan *Calona negra* en Jerez y Trebujena; *Carchuna* en Motril. Además de existir en las provincias de Cádiz y Granada, encuéntrase en la de Sevilla.

19. *Saccharata*.—Vulgo *Zucarí* (80).

Uvas medianas, umbilicadas, negras; asemejándose en muchos caracteres á la variedad anterior.

Anota Clemente que las hojas de esta casta son de las últimas que caen y que sus uvas son de las que más pronto se pudren en la cepa si sobrevienen lluvias.

Llamada *Zucarí* en Madrid y en varios pueblos de Granada, donde algunos la denominan también *Zucan*. Lo agradable del sabor dulce de su fruto le da predilección para comer. Hay un *Zucarí rojo* en Granada, que no sabemos si podrá ser el *Zucan*.

Dice Clemente que esta misma variedad es la conocida por *Moravia* en Titaguas y otros pueblos de Valencia. Siendo así, acaso se puedan referir también á la misma las llamadas *Moravia* en Albacete, Cuenca y Guadalajara. El mismo la señaló en la Alcarria.

Pregunta Clemente si serán iguales las *Ubies* de Málaga.

20. *Melita*.—Vulgo *Melcocha* (81).

Sarmientos muy largos, pardo-rojizos, algo duros; uvas grandes, doradas.

Denominada *Melcocha* y *Percocha* en Granada. Las uvas son carnosas y dulces, sin pecar de empalagosas, ofreciéndose muy temprano. Cree Clemente que podrán pertenecer los *Torogios* de Málaga.

21. *Sulcata*.—Vulgo *Leonada* (82).

Sarmientos tendidos, muy largos, gruesos, blancos ó amarillo-rojizos, ó de un pardo claro, blandos; uvas umbilicadas, algo sulcadas y rojas.

Es la primera variedad que incluye Clemente en la tribu que denomina *Tetas de vaca*. Con este nombre se la conoce en Titaguas y varios pueblos de Valencia. Se llama *Corazón de cabrito* en Sanlúcar, Luceña, Motril y Granada; excepción hecha de algunos que la denominan *Zucari* y del nombre de *Colorada* que la dan en Santa Fe.

Es la que denominan *Leonada* en Madrid y la que dicen *Quebrantatinajas* en Jerez y otros muchos pueblos de la provincia de Cádiz.

Puede corresponder también la *Arrebolada* de los Vélez.

22. *Ezsueca*.—Vulgo *Corazón de cabrito* (83).

Sarmientos algo delgados, de color pardo rojizo, algo amarillento; hojas poco pelosas; uvas negras.

Se llama *Corazón de cabrito* en Santa Fe, y es la que denominan *Leonada negra* algunos jardineros de Madrid; otros le dicen *Teta de vaca negra*. La variedad que existe en el Jardín Botánico de Madrid parece que fué importada de Barcelona, en donde también debe existir esta casta.

Con los nombres de *Corazón de cabrito* se distinguen asimismo algunas uvas en las provincias de Cádiz, Córdoba, Huelva y Málaga, además de la referida en la provincia de Granada.

23. *Martinecia*.—De Clemente (84).

Sarmientos muchos, tendidos, largos, delgados, de color rojo parduzco muy subido, blandos; uvas aovado-subcónicas, algo doradas.

Variedad vista por Clemente en Munibe, pago de Sanlúcar.

24. *Longissima*.—Vulgo Santa Paula de Granada (85).

Sarmientos rollizos medianamente duros; hojas algo pequeñas, palmeadas ó lobadas; uvas muy largas, aguzadas por ambas de sus extremidades y algo encorvadas hacia la punta, blancas, á veces algo amarillas y muy traslucientes.

Es la variedad más frecuentemente conocida con el nombre de *Teta de vaca blanca*. Así la llamó Boute-lou, y este nombre conserva en Madrid, Málaga y varios pueblos de Andalucía.

A esta misma deben corresponder las cepas denominadas *Teta de vaca*, en Álava, Albacete, Cáceres,

Ciudad Real, Cuenca, León, Murcia, Oviedo, Palencia y Sevilla.

Es muy grande la variedad de nombres con que se la conoce: *Santa Paula*, en Granada; *Corazón de cabrito*, en Córdoba y Jaén; *Dedos de doncella*, en Murcia y en Marruecos; *Dedos de dama*, en Salamanca; *Uva de vaca*, en algunos pueblos de Andalucía. Asegura Clemente que es la *Teta de vaca* de Fuente-duña; *White cucumber grape*, de Weston; *Teta de vaca* y *Vejiga de pez*, del Rozier, y probablemente la *Cara ó Teta de vaca*, de Valcárcel, y aun su llamada *Uva de África*.

Según Rovasenda, este mismo es el *Pizzutello* italiano.

25. *Macrobotrys*.—Vulgo Casco de tinaja (86).

Hojas casi enteras, algo lustrosas y verde amarillentas en su parte superior, cubiertas en la inferior de un vello muy corto, que á veces se entrelaza formando un poco de borra. Uvas negras y traslucientes, con el pedúnculo largo y tierno, de color blanco amarillento.

Conócese esta variedad en Motril con el nombre de *Casco de tinaja*, donde es muy apreciada para comer.

26. *Rubra*.—Vulgo Cabriel (87).

Sarmientos tendidos, largos, delgados, pardo rojizos en su parte inferior, pardo blanquicosos en la superior, con fajas longitudinales rojas; hojas enteras ó casi enteras, con dientes cortos; uvas medianas ó grandes, negras.



Esta variedad sirve de tipo á los *Cabrieles* de Clemente. Se denomina *Torralbo* en Madrid, y á las plantas que presentan la uva más oscura llámanlas *Torralbo negro*. En Cataluña *Cuello de dama*.

27. *Pliniana*.—Vulgo *Jetubí bueno* (88).

Sarmientos blanquizcos, algo duros; dientes de las hojas cortos; uvas medianas, negras.

Es la variedad denominada *Jetubí bueno* en Arcos, Espera y Pajarete.

28. *Prædura*.—Vulgo *Ataubí* (89).

Sarmientos tendidos, rojo-parduzcos y duros; hojas algo grandes, casi lampiñas en su envés; uvas muy grandes y verdes.

El nombre de *Ataubí* es el que la asignan en Granada, Motril y otros pueblos de la indicada provincia. Se denomina *Uva de ragol* en Sorbas. Parece ser la que se conserva mejor colgada. Se asemeja mucho á ésta la que llaman *Canon tardío* en Titaguas y otros pueblos de la provincia de Valencia. *Palop aspre*, del Vao.

29. *Prægrandis*.—Vulgo *Santa Paula de Jerez* (90).

Pedúnculo rojo y uvas muy grandes, también rojas.

Denominada de *Santa Paula* en Jerez, es muy afín á la que llaman en Madrid de *San Diego*. Es probable que la del mismo nombre, con la calificación de *encarnada* en Cuenca y Guadalajara, sea esta misma variedad.

30. *Gatideli*.—Vulgo *Moravita* (91).

Sarmientos de color pardo rojizo muy subido; pedúnculo verde; uvas muy grandes, negras.

Es la *Moravita* de Jerez, llamada *Faldona* en Motril, y *Moravia* en Madrid, llevada también desde este punto á Salamanca y otras localidades. Se estima para comer, formando parrales.

31. *Ovata*.—Vulgo Arrobal (92).

Uvas medianas rojas, adelgazadas por la punta y muy traslucientes.

Clemente dice haber visto una parra de esta variedad en Bornos, donde se la llama *Arrobal*.

32. *Dactylus*.—Vulgo de Ragol (93).

Hojas medianas, lobadas, verde amarillentas; uvas rojas.

Se conoce con el nombre de *Casta de Ragol* en varios pueblos de Sierra Nevada; famosa por los parrales de Marchena, donde esta uva se aprovecha para guardarla colgada y vender en invierno. Se la denomina *Datillos* en Timar y pueblos inmediatos. Hay también parrales de esta variedad en la Alpujarra.

33. *Tenera*.—Vulgo Teta de vaca negra (94).

Hojas de color verde oscuro; uvas medianas, negras.

El nombre vulgar es el que le asignan en Sanlúcar y Trebujena.

34. *Tortiuscula*.—Vulgo Teta de negra (95).

Sarmientos duros; hojas medianas y lobadas; uvas grandes negras.

Llamada *Teta de negra* en Granada, Santa Fe y Motril, cultivándose en forma de emparrados.

35. *Gracilis*.—Vulgo Teta de vaca blanca (96).

Sarmientos muy cortos y algo erguidos; racimos cortos y ralos; uvas blancas de hollejo delgado.

Le dan el indicado nombre vulgar en Sanlúcar y otros pueblos de la provincia de Cádiz, y acaso sea la llamada *Botón de gallo* en Murcia. Según Odart, es el *Pizzutello* italiano, aunque lo duda Rovasenda.

36. *Esimia*.—Vulgo De Loja (97).

Sarmientos largos; racimos grandes; uvas apañadas, blancas.

Se denomina *Uva de Loja* en Jerez, Puerto de Santa María, Algeciras, Tarifa y Málaga, de donde con especialidad se hace gran exportación para Ultramar.

37. *Longa*.—Vulgo Almuñécar (98).

Sarmientos largos, rollizos, enteramente lampiños, de color pardo rojizo claro y muy blandos; racimos delgados, muy ralos; uvas oblongas, muy delgadas y blancas.

El nombre de *Almuñécar* lo recibe esta variedad por el del pueblo de la provincia de Málaga, que la cultiva en más grande escala y hace gran comercio de su pasa, con la denominación de *Pasa larga*. Herrera la llamó *Layren* ó *Datilera*; Valcárcel, *Uva de pasa*, y otros autores le han conservado el nombre más genuino de *Almuñécar*; con el cual, y con el de *Largo*, se la reconoce también en la misma Málaga, en Algeciras, Jerez, Sanlúcar y otros pueblos de la

provincia de Cádiz. Se denomina en Madrid *Chelva* ó *Uva de pasa*.

Es el *Palot* de Titaguas y varios puntos de Valencia, reconocido asimismo en Barcelona. Es presumible que sea esta la denominada *Datilera Blanca* en Murcia, y la que se dice *Datilera* en Cuenca.

La pasa de esta uva vale siempre en el comercio doble que cualquiera otra.

38. *Orebidea*.—Vulgo Botón de gallo (99).

Sarmientos largos; racimos pequeños; uvas apiñadas, doradas y muy dulces.

El nombre vulgar indicado es el que recibe en Jerez, Sanlúcar y varios otros pueblos de la provincia de Cádiz. Se le llama *Verdejo* en Trebujena. Es presumible que sea el viduño conocido por *Verdejo fino*, *verdeja* y *verdejo* en las provincias de Avila, Cáceres, León, Oviedo, Valencia, Segovia y Valladolid.

Clemente incluye entre las variedades no comprendidas en el cuerpo de su obra, una que denomina *Verdejas* de Málaga y que caracteriza por tener: Racimos apretados; uvas menudas, verdosas, de hollejo delgado y agrias.

39. *Jucunda*.—Vulgo Botón de gallo negro (100).
Hojas amarillo-verdosas; uvas negras, muy dulces.

Conocido principalmente en Jerez y el Puerto de Santa María. Es posible, aunque dudoso, que los *Verdejos negros* de Segovia, Vizcaya y Zamora pertenezcan á esta variedad.

40. *Generosa*.—Vg. Moscatel menudo blanco (101).

Sarmientos muchos, tendidos, desiguales en longitud, delgados, rollizos, enteramente lampiños; de color pardo rojizo muy subido y muy blandos; hojas algo pequeñas, enteras ó casi enteras; uvas redondas y doradas.

Es la variedad que da el mejor vino moscatel, cultivada en Jerez, Sanlúcar y muchos pueblos de la provincia de Cádiz. Se conoce por *Moscatel morisco fino* en Málaga. En algunas partes le llaman *Moscatel castellano* y en otras *Moscatel común*, como sucede en Madrid, reconociéndose su existencia en gran parte del territorio de la Península. Con el nombre de *Moscato bianco* ordinario, se cultiva en Cerdeña, Luca y Siracusa.

41. *Moschata*.—Vulgo Moscatel menudo morado (102).

Difiere poco de la anterior, distinguiéndose solo por el color de las uvas, que son redondas y rojas.

Clemente reconoció algunas cepas de esta casta en los viñedos de Sanlúcar y suele encontrarse en algunos puntos de los que cultivan la *Generosa*.

42. *Obovata*.—Vulgo Moscatel gordo morado (103).

Sarmientos más gruesos, de color menos subido; uvas grandes, algo duras, trasovadas y de color morado.

En Jerez, Sanlúcar y otros varios puntos de la provincia de Cádiz se distingue con los nombres de *Mos-*

catel gordo morado; lo mismo se le llama en Motril. También se le dice en Madrid *Moscatel romano morado*, y en otras partes *Moscatelón encarnado*, *Uva de Constanza*, *Muscat long violet* y *Violet muscat*. Se cultiva también en Madera.

43. *Isidori*.—Vulgo *Moscatel gordo blanco* (104).

Sarmientos de color amarillo de caña; uvas trasovadas y algo doradas.

Es el *Moscatel gordo blanco* de Jerez, Sanlúcar y muchos puebls de la provincia de Cádiz, cultivado también en Almuñécar, Motril y otros de Málaga; *Moscatel romano* de Valencia; *Moscatel real* de Madrid y de Motril; *Moscatelón* ó *Moscatel flamenco* en varias partes de Málaga; *Moscatel romano blanco* también en Madrid; *Moscatel romano*, de Valcárcel; *Moscatelón* ó *Moscatel flamenco* de otros; *Muscat blanc* de los franceses, y *The Raisin Muscat*, de Inglaterra.

44. *Bouteloui*.—Vulgo de Boutelou (105).

Uvas grandes, casi trasovadas, algo doradas, duras y un poco dulces.

Sólo ha visto esta variedad Clemente en una viña llamada del Castillo, término de Sanlúcar, llamándole la atención el parecido de esta planta con los moscateles; aunque se diferencia por sus hojas menos pelosas, sus racimos más apretados y por el sabor distinto de sus uvas, que son más redondas.

45. *Sachsi*.—Vulgo *Vigiriega* de Motril (106).

Sarmientos postrados y duros; hojas verde-amari-

lentas; uvas medianas, casi redondas, blanco-verdosas y dulces.

Piensa Clemente que á esta variedad debe referirse el *Vigiriego* de la Alpujarra.

46. *Vivaz*.—Vulgo *Jamí* (107).

Sarmientos algo erguidos; hojas verde-amarillentas; uvas medianas, muy redondas, de color violado negrozco-sabrosas.

El nombre de *Jamí* es el que le dan en varios pueblos de la provincia de Granada; se le dice *Amí* en la Puebla de Don Fadrique; *Rochal* en Valencia; *Royal* en Madrid, como en Álava, Albacete, Alicante, Barcelona, Cuenca y Lérida, y aun en algunos pueblos de Valencia y Murcia; *Royal* en Titaguas y *Royal negro* de Valencia, Murcia y Teruel, *Jamí negro* en el barranco de Poqueira.

47. *Terana*.—(108) De Clemente.

Sarmientos algo duros; hojas pequeñas, de color verde algo amarillento; uvas muy apiñadas, medianas, muy redondas, doradas, duras.

Dice Clemente que se cultiva en Moguer.

48. *Sphaerocarpa*.—Vulgo *Alban real* (109).

Sarmientos algo duros; hojas verdes muy poco pelosas; uvas grandes, muy redondas, blancas, sabrosas.

Esta variedad se cultiva en algunas viñas y emparados de Granada. ¿Podrá ser alguno de los llamados *Alba* en Santander?

49. *Pseudoapiana*.—Vg. Moscatel de Flandes(110).

Hojas verde amarillentas, muy poco pelosas; uvas grandes, muy redondas, verdes.

Según Clemente, llaman *Moscatelón* á esta variedad, porque dicen suele tener un sabor de moscatel poco perceptible y muy agradable. Si así fuese, podría colocarse en la tribu de los moscateles, á los cuales se aproxima en efecto bastante por sus demás caracteres, y en tal caso se reuniría á la casta que llaman *Moscatel romano blanco*, pero se diferencia en tener el hollejo más delgado. Añade que este *Moscatel de Madrid* es muy probablemente el que cita Fuentidueña con el mismo nombre. Se cultiva en algunos emparrados de Granada.

50. *Elisabeth*.—Vulgo Santa Isabel (111).

Sarmientos duros; hojas poco pelosas; uvas muy grandes, redondas, blancas, blandas é insípidas.

Se cultiva en las parras de Granada, y dice Clemente que puede ser la llamada *Marquesa* en el Jardín Botánico de Madrid.

51. *Vaca*.—(112) De Clemente.

Racimos muy ralos; uvas menudas, oblongo-ovadas, negruzcas, algo duras, agrias.

Crece silvestre en la Algaida.

52. *Ruizia*.—(113) De Clemente.

Hojas palmeadas; racimos ralos; uvas medianas, casi redondas, negras, carnosas.

Se encuentran algunas cepas en las viñas de Pajarete.

53. *Zee*.—Vulgo Mollar de Granada (114).

Sarmientos duros; hojas verde-amarillentas; uvas medianas ó muy grandes, variables en su coloración, blandas y sabrosas.

Es el *Mollar* de Valcárcel, que cree del Amo es una variación del *Mollar morado* descrito por Clemente. Se cultiva en viñas y emparrados de Granada.

54. *Regalis*.—Vulgo Uva de Rey (116).

Hojas de color verde-amarillento; racimos ralos; uvas muy grandes entre cilíndricas y algo trasovadas, blancas, algo duras.

El nombre de *Uva de Rey* se lo dan en Jerez y varios pueblos de la provincia de Cádiz; la llaman *Tamortana* en Sanlúcar. Las hermosas uvas de esta variedad se guardan con buen éxito colgadas para comer en la estación fría.

55. *Faladii*.—Vulgo Ciuti (117).

Sarmientos postrados; hojas amarillentas; uvas muy apiñadas, medianas, un poco oblongas, algo doradas, muy duras y algo agrias.

En Granada se la conoce con los nombres de *Ciuti*, *Cedotí*, *Ceotí* y *Ceuti*; llámase *Lanjarón* en Motril, Málaga y Almería. Este nombre de *Lanjarón* es el que sirvió á La Leña para designarla. Es el *Valenci* de Alicante y Murcia, llamado también *Polop* ó *Polop dulce* por Valcárcel.

En Murcia se distingue un *Valenci real*, que rela-

ciona Rovasenda con el nombre de *Valenci real blanc*, el cual dice es idéntico al *Grosse Pause de Provenze*; dándole como sinónimos los de *Valenciana*, *Valencien de la Palma*, *Valencien de Cutillas* y *Valenciñ Mollard de Alcedo*.

No sabemos si los viducños llamados *Valencia* en Albacete y Barcelona, como el *Valence*, de este último punto, podrán referirse á dicha variedad. La que llaman en Madrid *Guadalupe* la considera Clemente muy afín, por lo menos á la expresada. También piensa que puede corresponder á esta misma variedad la llamada *Abuquí verdal* en Baza.

Es una de las mejores uvas para colgar.

56. *Bacci*.—Vulgo Casta de Ohanez (118).

Hojas amarillentas; uvas muy apiñadas, medianas, casi cilíndricas, algo doradas, duras, un poco agrias.

Se la denomina *Uva blanca* en Ohanez, y la reconocen por *Casta de Ohanez*, en Almería y Murcia. Es de gran aprecio por el mucho tiempo que aguanta colgada, hasta de un año para otro. Se la puede dejar en los parrales hasta Navidad, trasportándola luego sin alteración á largas distancias.

57. *Nevasea*.—De Clemente (119).

Racimos ralos; uvas grandes, oblongas, algo rojas, duras, un poco ácidas y sabrosas.

Se cultiva en algún que otro parral de Granada.

58. *Biturica*.—Vulgo Cabernet ó Vidure.

Sarmientos erguidos, duros, rollizos, de corteza luciente y rojiza; hojas pequeñas, delgadas, lampi-

ñas, con cinco lóbulos agudos; uvas medianas, redondas, de hollejo grueso y duro, crugientes y de color negro violáceo.

El nombre de Cabernet se le da á las cepas de dicha característica en el Medoc, y el de *Vidure* en las arenas ó gravas cercanas á Burdeos. Hay en Francia la creencia de que el último de los mencionados nombres (*Bidure*, en dialecto *patois*), es una corrupción del antiquísimo *Biturica*, con el cuál se designaba una casta de vid muy estimada en tiempo de Columela y de Plinio.

Se distinguen dos variaciones del *Cabernet*: 1.^a El *Petit Cabernet*, ó sea el renombrado *Cabernet-sauvignon*, que produce los exquisitos vinos tintos del Medoc, en más notable proporción. 2.^a El *Gros Cabernet* ó *Carmenet*. Ambas variedades las ha importado el Sr. D. Eloy Lecanda, de Valladolid, en su extenso viñedo de la Vega llamada de Sicilia y Carrascal, término municipal de Valbuena de Duero. También parece cultivado el *Cabernet* en Navarra; aunque tenemos esta noticia poco determinada.

Del nombrado *Vidure* también se reconocen otras dos variaciones: *petit* y *grosse*.

59. *Burgundy*.—Vulgo *Pinot noir* ó *franc-noirien* de Borgofia.

Sarmientos delgados y duros, con meritallos largos, ofreciendo una coloración violácea-leonada; hojas redondas, gruesas, de un verde intenso; uvas un poco ovoideas, negras y cubiertas de una eflorescen-

cia azulada; el hollejo grueso y rico en materia colorante.

Este vidueño, algo cultivado en Navarra é importado de la Borgoña por el Sr. Lecanda, en Valladolid, se conoce además en Francia con los nombres de *Franc pinot* y de *Auvernat noir*; en la Champagne le llaman *Plant doré noir* y en Suiza *Servoanien*.

En la Borgoña es la casta de cepa más estimada, que produce el selecto y aromático vino de tan extendida fama.

60. **Albilloidea** (1).— Vulgo **Fendant roux** ó **Chasselas** rosado.

Brotos ligeramente violáceos; uvas gruesas, iguales, crugientes, de color rosáceo ó rubio.

Parcece que se ha importado esta variedad ó una muy análoga en Navarra. Se halla frecuentemente en Suiza.

Los *Chasselas* están muy generalizados en los países vitícolas, acaso más por lo abundante de su producción que por la calidad poco selecta del vino que con esta uva se obtiene. La Ampelografía de Rovasenda señala variados *Chasselas* en América, en Argel, Jerusalem, Austria, Florencia, Portugal, y aun en nuestra isla de Tenerife. En el Mediodía de Fran-

(1) El nombre de ALBILLOIDEA quiere sólo significar la semejanza que los plantelistas encuentran entre los *Chasselas* y los *Albillos*. En este número se encuentra nuestro particular amigo don Francisco Vidal y Codina.

cia es infinito el número de estas castas de cepas, ofreciendo uvas blancas, ó doradas, ó rojizas ó negras. Rovasenda dice con razón, que de tanto y tan injustificado nombre como acumulan los plantelistas, podría disminuirse mucho el número de variedades, mediante un estudio escrupuloso y razonado.

2.ª ESPECIE.—VITIS PATIENS (Clem.)

CARACTERES.—Hojas muy peludas, casi enteras, hasta palmecadas; cabillo grueso; flores hermafroditas en racimos.

VARIETADES COMPRENDIDAS

61. *Firmissima*.—Vulgo Perruno duro (67).

Sarmientos tendidos, largos, medianamente gruesos, rollizos, duros, pardo-blanquizeos; hojas medianas, algo irregulares, palmecadas, con los senos ensanchados y muy peludas; racimos muchos, grandes y apretados; uvas blancas, algo rosadas y duras.

Es una de las variedades más apreciadas en Jerez para la vinificación, llamada *Perruno* en dicho pueblo, y *Perruno duro* en Arcos, Espera y Pajarete; *Perruno de la Sierra* en diferentes puntos. Sus uvas maduran tarde y resisten mucho á las causas de putrefacción.

62. *Altauta*.—Vulgo Castocazo (115).

Sarmientos muchos, erguidos unos y otros algo inclinados, medianos, gruesos, de color rojo-parduzco

claro y de madera dura; hojas grandes las inferiores, enteras ó casi enteras, muy peludas, las demás medianas, casi enteras ó lobadas, á veces palmeadas; racimos grandes, algo ralos ó flojos; uvas grandes, redondas, doradas y blandas.

Otro vidueño muy apreciado en Jerez para la vinificación, donde le denominan *Cañocazo*. Se le llama *Mollar blanco* en Sanlúcar y Trebujena. Aseguran que se encuentra también cultivada en Barcelona.

3.ª ESPECIE.—VITIS ORIENTALIS (Clem.)

CARACTERES.—Hojas borrosas, medianas ó pequeñas; lobadas ó palmeadas y sinuosas; dientes medianos y largos; flores hermafroditas.

VARIETADES COMPRENDIDAS

63. *Uerrima*.—Vulgo Palomino ó Listán (1).

Sarmientos tendidos, largos, tiernos y lampiños; hojas palmeadas con los senos acorazonados; uvas redondas, algo apiñadas, blancas, dulces y de hollejo delgado.

Si con el nombre de *Listán común* le ha dado mayor celebridad Clemente, y bien merece este concepto por el agradable vino que produce esta uva en la *Mansanilla de Sanlúcar*, tiene hoy tanta ó mayor importancia este vidueño por servir de base principalísima á la fabricación del *vino fino* de Jerez, conocido

en todo el mundo, y cuya más selecta clase se encuentra en el estilo llamado *Palma*.

Las cepas de *Palomino* forman en la actualidad $\frac{2}{10}$ de los viñedos de Jerez, constituyendo el resto los *Mantuos de Pilas* y *Castellano*, los *Albillos*, *Mollares*, *Perruno duro* y *Cañocazo*, que antes daban carácter más determinado al típico *vino de Jerez*.

Se le denomina *Listán* en Sanlúcar de Barrameda; *Palomina blanca* en Jerez de la Frontera, Trebujena, Arcos, Espera y Pajarete; *Palomino* en Conil y Tarifa; *Tempranilla* en Rota, Trebujena y Granada; *Orgasuela* en el Puerto de Santa María; *Tempranas blancas* en Málaga y varios pueblos de dicha provincia; *Temprana* ó *Temprano* en Algeciras, Motril, Granada, La Alpujarra, Guadix, Baza, Río Almanzora, etc., *Alban* en Granada.

Según D. Mariano Lagasca, esta variedad sería el mismo *Blanco* ó *Tempranillo* del Campo de Cariñena. La Memoria de la Exposición Vinícola celebrada en Madrid el año 1877 señala el *Listán común* en las provincias de Barcelona, Córdoba, Madrid, Murcia, Navarra y Salamanca, además de las mencionadas localidades que cita Clemente. No sabemos si la llamada *Alba menor* en Santander podrá ó no corresponder á esta variedad.

El cultivo de este vidueño, tan extendido por las provincias de Cádiz y de Málaga, no sólo tiene el propósito de la obtención de vino excelente, sino que además, el aprovechar su uva para comer, por lo agradable de su sabor. El mismo Sr. Lagasca consig-

na que, en el campo de Cariñena, mezclan el mosto de su *tempranillo* á sus famosos vinos tintos, con el fin de darles mejor calidad, y en algunos puntos cultivan particularmente el expresado vidueño para sacar un vino blanco exquisito, que elaboran con mucho esmero.

64. *Hiacinthina*.—Vulgo Listán morado (2).

Sarmientos tendidos, largos, tiernos y lampiños; hojas palmeadas con los senos acorazonados, uvas redondas algo apiñadas de un color rojo-jacinto y con hollejo delgado.

El nombre de *Listán morado* se lo dan en Sanlúcar, donde tienen esta variedad por poco esquilmeña. Parece que es la misma que denominan *Tempranas negras* en Málaga. La cree Clemente cultivada también en Granada, pero añade que no sabía con qué nombre.

65. *Antillana*.—Vulgo Listán ladrenado (3).

Sarmientos borrosos por la parte inferior; racimos, muy pocos; uvas apiñadas, grandes y algo doradas.

Se le dice *Listán ladrenado* en Jerez, el Puerto y Sanlúcar; *Listán laeren* en Trebujena.

Sólo se diferencia del *Listán común*, en la característica que se deja expresada; pero algunos sospechan que dicha variedad proviene del *Listán*, porque *no se sabe que nadie la haya plantado de intento*. Es rara en los viñedos de las citadas localidades.

66. *Ligeri*.—Vulgo Colgadera (4).

Sarmientos tendidos, gruesos, y más duros; hojas



de un verde más claro y más borrosas, con sus divisiones ó senos algo acorazonados; pedúnculo, tierno; uvas muy apiñadas, medianas y blancas.

El nombre de *Colgadera*, se lo dan en Logroño Peralta y Sanlúcar. Parece que esta variedad se trajo de la Rioja á Sanlúcar, donde ha degenerado. La uva que produce tiene un sabor muy delicado; aseguran que es la que más contribuye á la generosidad del famoso vino de Peralta. En Madrid se le conoce por blanco de Valdepeñas.

La Memoria de la Exposición Vinícola de 1877, señala *Colgaderas* en Albacete, Cuenca, Salamanca y Soria. Indica, además, *Colgadilla blanca* y *Colgadilla negra* en Murcia; aunque estas últimas no es posible presumir si corresponderán ó no á la *Ligeri*.

67. *Fuente duenna*.—De Fuentedueña (5).

Sarmientos tendidos y de un color más claro; hojas menos borrosas, con los senos casi acorazonados; pedúnculos duros; uvas muy apiñadas, medianas, blancas, y con el hollejo algo grueso.

Piensa Clemente que es probable provenga esta variedad de sarmientos traídos de la Rioja con los de la *Colgadera*, con cuyas cepas halló ésta confundida.

68. *Cupani*.—Vulgo Tempranillo de Peralta ó de la Rioja (6).

Sarmientos menos tendidos y algo más duros; hojas de cuatro ó seis lóbulos, con los dientes largos; uvas muy negras (frase de Clemente), sabrosas, carnosas y tempranas.

Según Clemente, trasplantada esta variedad de Lo-

groño al pago de Munibe, en Saulúcar, ha degenerado, y así no es de extrañar que su caracterización la considere poco precisa. Añade, que es de las castas más estimadas en Logroño y Peralta, por el sabor de la uva y el famoso vino tinto que produce.

Créese que es la variedad conocida en Madrid con el nombre de *Listán tempranillo*.

El Sr. D. José Valier, inteligente viticultor de Zaragoza, en una interesante Memoria sobre el *Cultivo y plantación de la vid*, presentada á la Sociedad Económica Aragonesa de Amigos del País, y que aprobó esta corporación en sesión de 28 de enero de 1882, establece (pág. 4) que el vidueño *Tempranillo* de Navarra, se denomina *Cencibera* en Zaragoza; *Tinto aragonés* en Castilla, y *Coregon* en Tarragona. Además, en carta particular con que nos ha favorecido (en 13 de diciembre de 1884), dice:—«El *Carignane* ó *Plant d'Espagne* es la *Cencibera*, ó sea la primera variedad descrita en mi Memoria, y es sin disputa tan buena como el *Cabernet gris* de Burdeos, atribuyendo á tan preciada casta el haber obtenido varias *medallas de plata y cobre*, con diplomas de perfeccionamiento, en cuantas Exposiciones he presentado su vino.»

En su mencionada Memoria, escribe el Sr. Valier:—«Casta antiquísima, base de nuestros mejores vinos antiguos y de color granate oscuro, de un producto finísimo, seco y de tan buena conservación, que no se rancia con facilidad. Apenas se encuentra en nuestros viñedos esta clase de cepa, por dos cau-

sas: la primera por ser poco productiva, y la segunda por estar muy predispuesta al *Oidium Tukyery*. Ninguna de las vides, hoy día en boga, puede compararse con la *Cencibera*, en calidad y finura. El tener su vino 13° de alcohol tan solo, la fijeza en su colorido y sus buenas condiciones para conservarlo, hace que sea la primera cepa de tinto de este país (Zaragoza). Necesita tierra de fondo arcillo-caliza. Es sensible que por temor al *Oidium*, tan fácil de combatir, se abandone este excelente vidueño; pues en un día muy próximo serán sus vinos tan buscados en nuestro país, por su finura y delicadeza, como lo son en Francia los del *Medoc* y la *Borgoña*.»

La importancia que en el día tienen para España las vides de uvas tintas, nos ha hecho no omitir nada de las interesantes observaciones del Sr. Valier.

Relacionando ahora la característica de sus sinónimos *Tinto aragonés* y *Carignane*, debemos hacer notar que ya Herrera se ocupó del vidueño llamado por él *Aragonés*, diciendo:—«Es uva prieta; tiene los racimos grandes y muy apretados, y la uva gruesa; son cepas de mucho llevar. Estas, si se ponen en llano, cargan sobre manca, y hacen un vino muy retinto oscuro y espeso, y si en altos ó en arcanales, no cargan tanto, hacen el vino más claro y suave, y de más tura.»

Clemente, en sus adiciones al Herrera, duda si este *Aragonés* será el *Aragonés negro* ó *Tinto aragonés* de la traducción de Rosier.

Mr. A. du Breuil describe el *Carignane*, llamado

también *Crignane*, *Bois dur*, *Plant d' Espagne* y *Catalán*, en el Herault. Pirineos orientales y otros departamentos del Sudeste de Francia, diciendo: «Sarmientos gruesos, erguidos, rojo claros, duros y quebradizos; hojas anchas, divididas en cinco lóbulos, con senos profundos, dentadas, borrosas por su envés; peciolo rojos; racimos grandes; uvas bastante gordas, redondas, poco agradables al paladar. Cepa fértil. Vino de buena calidad, tinto, áspero y de larga duración. Terreno sustancioso, algo elevado y en la proximidad del mar.

El Conde de Gasparín describe también el *Carignan*, diciendo que es planta del Roussillon, cuyas uvas son redondas y negras, que dan buen vino tinto. Añade que la cepa rinde abundantes productos en los buenos terrenos.

Anotadas las diversas características de los nombres dados como sinónimos, presentamos los elementos suficientes para que pueda formarse juicio exacto por los prácticos, para que puedan hacer las rectificaciones oportunas. ¿Hay relacionadas una ó dos variedades en los caracteres expuestos?

69. *Fissilis*.—Vulgo Palomino negro (7).

Sarmientos tendidos, largos y tiernos; hojas palmadas con los senos acorazonados; uvas más menudas, de hollejo más grueso y poco traslucientes.

Aunque se le llame *Palomino* en Sanlúcar, no se le puede considerar *Palomino común*, según le llamó Clemente; porque es mucho menos frecuente que el *Palomino blanco* y hasta raro en las viñas de Jerez.

Se le conoce por *Palomino negro* y es poco notable en Arcos, Chipiona, Espera, Jerez, Moguer, Pajarete, Rota, Sanlúcar y Trebujena. Le dicen *Centella* en Rota. Creen algunos que debe corresponder á esta variedad la *Tinta castellana*.

La Memoria de la Exposición Vinícola señala la existencia de los *Palominos* en Barcelona, Cáceres, Huelva y Murcia; aunque no es posible afirmar que esta denominación se refiera en tales puntos al *Fissilis* y no á la otra variedad llamada *Palomino blanco*, ó sea la *Ubérrima*, que también recibe el nombre genérico de *Palomino* ó *Palomina*, en muchas localidades sin denominación especial.

Es probable que sea este mismo vidueño el renombrado *Palomino nero* del Vesubio y de la Toscana.

70. *Venatorum*.—Vulgo Palomino bravío (8).

Sarmientos tendidos, largos y tiernos, con un color más subido; hojas de un verde algo amarillento con los nervios blancos; uvas más pequeñas, menos negras, más blandas, de hollejo más grueso y muy traslucientes.

Se le denomina *Palomino bravío* en Sanlúcar. La Memoria de la Exposición Vinícola señala esta variedad en Albacete y Cuenca, bajo los nombres de *Gencibel*, *Genciber de Aragón*, *Gencibera* y *Farcibera*, con los caracteres expresados, y añadiendo que da vino tinto de pasto.

71. *Fallax*.—Vulgo Mantúo castellano (9).

Sarmientos unos tendidos y otros erguidos, largos,

con meritallos prolongados, lampiños y muy duros; hojas medianas, algo irregulares, casi enteras, con la borra muy adherente y blanca, de color verde amarillento, rojizas al desplegarse y que caen muy tarde; racimos ralos, grandes y con los pedúnculos correosos, uvas grandes, casi redondas, de un color verde oscuro, muy sabrosas y de hollejo delgado.

Le dan el nombre de *Mantúo castellano* en Jerez y muchos pueblos de la provincia de Cádiz; *Mantúo de Sanlúcar*, en Almonte; *Mantúo*, en Algeciras. Hay además: *Mantúo castellano*, en Barcelona, Córdoba, Granada, Huelva, Madrid, Málaga, Salamanca y Sevilla. Clemente indica que este vidueño es muy afín con la variedad denominada *Castellana* en Madrid, cuya identidad podría explicar el origen de Castilla que revela su nombre en Andalucía. Duda Clemente si corresponderán también á esta casta las *Montúas* de Málaga.

En Jerez se cultiva principalmente en los terrenos llamados de *Arenas*, y además de merecer aprecio para la vinificación, se estiman mucho sus uvas para comer.

72. *Silvática*.—Vulgo Mantúo bravo (10).

Sarmientos delgados, blanquizcos, algo duros, con meritallos muy largos; hojas de un verde subido, las inferiores muy grandes; uvas verdes, tardías, que abortan frecuentemente.

El llamar *bravo* á este vidueño en Sanlúcar depende de considerarle como el tipo silvestre de la variedad anterior.

73. *Rubella*.—Vulgo Mantúo morado (11).

Sarmientos delgados, blanquecinos, algo duros, con meritallos muy largos; hojas de un verde subido, las inferiores muy grandes, uvas de color rojo claro.

Se llama *Mantúo morado* en Arcos, Chipiona, Espera, Jerez, Rota, Sanlúcar y Trebujena.

74. *Penellia*.—Vulgo Mantúo de Pilas (12).

Sarmientos blanquizcos, muy duros, algo borrosos en la base; hojas verde-amarillentas, con los dientes algo más largos, y que caen muy tarde; uvas muy grandes, bien redondas, algo doradas, de sabor dulce u un poco empalagoso y muy tardías.

El nombre de *Mantúo de Pilas* es peculiar especialmente á Jerez, Puerto de Santa María, Conil y Trebujena. Se llama *Montúo de Sanlúcar*, en Moguer, *Monte-olivete* (nombre de una antigua viña), y *Uva de Puerto Real* en Sanlúcar, donde se cree importada de dicha villa de Puerto Real á el viñedo de Monte-olivete. También se la denomina *Uva de Rey* en Sanlúcar y el Condado de Niebla; *Gabriela*, en Arcos, Espera y Pajarete.

La uva de esta variedad da muy buen vino, de bastante cuerpo, y al que pueden atribuirse en gran parte las cualidades del más renombrado, como *Jerez*, en estilo *Palo cortado*, con su color de oro intenso, su sabor pastoso y su perfume. El fruto puede dejarse en las cepas hasta pasadas las primeras lluvias del otoño, como acostumbran en Chiclana, hacia cuya época tienen grande estimación para comer. También se conserva esta uva colgada y se des-

tina á la fabricación de pasas, como se hace en Almonte.

Lo generalizado que se halla este vidueño en el Condado de Niebla explica bastante, en nuestro concepto, la preferencia que dan á sus vinos los extractores de Jerez para surtir sus bodegas, sin perjuicio de que influyan otras causas en la advertida elección.

75. *Confertíssima*.—Vulgo Mantúo laerén (13).

Sarmientos blanquizcos, muy duros; hojas verde-amarillentas, muy borrosas, que caen muy tarde; uvas muy apiñadas, grandes, algo doradas, tardías, con las venas manifiestas.

Se la conoce por *Mantúo laerén* en Jerez, Sanlúcar, Trebujena, Arcos, Espera y Pajarete. Se cultiva con el nombre de *Layrén* en Moguer; con el de *Layrenes* en Tarifa y también con el de *Laerén de rey* en Arcos, Espera y Pajarete.

La Memoria de la Exposición Vinícola de 1877 señala el *Mantúo lairén* en Córdoba y *Lairenes* en las provincias de Cáceres, Ciudad Real, Málaga, Sevilla y Toledo.

76. *Pellucida*.—Vulgo Cordobí (14).

Sarmientos blanquizcos, muy duros; hojas de un verde-amarillento, que caen muy tarde; uvas grandes, doradas, traslucientes, con las venas muy manifiestas.

Se cultiva esta variedad en las viñas de Trebujena y en los terrenos que denominan de *Arenas* en Jerez.

77. *Merleti*.—Vulgo Fray gusano de Miraflores (15).

Sarmientos blanquicos, muy duros; hojas verde-amarillentas, que caen muy tarde; uvas redondas, verdes y tardías.

Se cultiva en los pagos de Miraflores y Palmosa, correspondientes al término municipal de Sanlúcar.

78. *Isophylla*.—Vulgo Torrontes (16).

Sarmientos blanquicos, muy duros; hojas casi iguales, de un verde muy oscuro, con los senos muy profundos, acorazonados; racimos aovado-cilíndricos; uvas muy apañadas, medianas, redondas y algo doradas.

Se cultiva esta variedad en algunas viñas de Trebujena, y la Memoria de la Exposición Vinícola de 1877 señala su existencia en las provincias de Alicante, Almería, Cáceres, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Salamanca y Sevilla.

Se aprecian sus uvas por lo mucho que resisten á la acción del viento, del sol y de las lluvias, considerándose excelentes para elaborar buen vino. Hay un antiguo refrán referente á este vidueño, que dice: *Torrontés, ni la comas, ni la des; que para vino buena es.*

La Ampelografía de Rovasenda indica que la posee el autor en su finca del Crugidero (Italia).

79. *Stefhani*.—Vulgo Jaén negro de Sevilla (17).

Sarmientos bastantes, algo cortos, delgados, rollizos, enteramente lampiños y pardo-rojizos; hojas algo pequeñas, irregulares, palmeadas, con todos los senos acorazonados por lo general, algo rugosas, lampiñas y verde amarillentas por el haz, muy borro-

sas en su envés; racimos muchísimos, medianos y muy apretados; uvas medianas, casi redondas, muy obtusas, negruzcas, ásperas y tardías.

Se denomina *Jaén negro* en Jerez, Sanlúcar, Tarifa y Trebujena; citando Clemente como similar ó análogo el *Burgundy grape* de Langley.

No es dudoso que debe corresponder á la misma variedad el *Jaén negro* de Sevilla, y es imposible determinar si muchos vidueños nombrados de igual modo en varias provincias de España corresponderán á esta ó á la siguiente variedad.

80. *Crescenotii*. — Vulgo Jaén negro de Granada (18).

Sarmientos muy gruesos, de color más subido y que suelen partirse en dos casi iguales, á dos decímetros de su origen, formando una horquilla en cuyo sitio echan los mejores racimos; hojas lobadas ó casi lobadas de un verde muy oscuro, que va manchándose de rojo amoratado al aproximarse el tiempo de madurar la uva; racimos muy grandes (dos kilogramos), uvas muy negras.

Es el *Jaén prieto negro* de Motril y otros pueblos de Granada, y probablemente el más conocido en Málaga, en Jaén y en Almería.

81. *Varronis*. — Vulgo Jaén blanco (19).

Sarmientos cortos, más bien que largos, delgados, rollizos, nada ondeados, finamente estriados y rojizos; hojas bastante grandes, verdes por su haz, que es lampiño, verde amarillentas y borrosas por el envés, divididas en cinco lóbulos ó segmentos; racimos abundantes; uvas casi globosas, amarillo-verdosas ó ama-

rillas como el ámbar, traslucientes, gordas el mayor número y pocas menudas.

El *Faén blanco* se estima bastante para vino en toda la provincia de Madrid.

Anota Clemente este vidueño como cultivado en Arcos, Espera, Jerez, Pajarete, Sanlúcar y Trebujena, añadiendo que le llaman *Garrilla* en Umbrete.

Dice D. Mariano del Amo, al cual corresponde la característica que hemos consignado para esta variedad, que debe juzgarse como muy principal para la confección de vinos en casi todas las provincias de España, con el denominado *Faén negro* de Sevilla; pero advierte la confusión que en realidad existe para determinar las diferentes castas de *Faenes*, refiriéndose la característica dada por dicho señor al *Faén de Granada*. La Memoria de la Exposición Vinícola de 1877 señala la existencia del *Faén blanco* en Alava, Albacete, Alicante, Almería, Avila, Barcelona, Cáceres, Castellón, Ciudad Real, Córdoba, Cuenca, Granada, Guadalajara, Jaén, Madrid, Málaga, Murcia, Salamanca, Sevilla y Toledo.

En Francia dan este nombre de *Faén* á algunos vidueños, reconociendo: *Faén doradillo*, *Faén blanco* (núm. 501 de la Ampelografía del Conde Odar), *Faén blanc* de Málaga, *Faén de Castilla*, *Faén negro de Granada*, *Faén negro de Sevilla*, *Faén del plan blanc*, *Faén de Letur de Moratella* y *Faén de Letur petit blanc*. Este último lo indican como sinónimo de *Augibi* de uvas redondas, que cultivan en el Herault y que llaman *Cheres* en el Gard.

82. *Racemosísima*.—Vulgo Albillo castellano (23).

Sarmientos muchísimos, postrados, nada ondeados, rollizos y de color pardo rojizo subido; hojas algo irregulares, palmeadas por lo común, con los senos acorazonados, rojizas al desarrollarse, algo rugosas y lampiñas en el haz, con borra blanca y muy adherente en el envés; pedúnculo corto y leñoso; uvas medianas, casi iguales, blandas y jugosas, verdes y muy apiñadas.

Se denomina *Albillo castellano* en Jerez, *Albillo cagalón* en Sanlúcar, Puerto de Santa María, Rota y Chipiona; *Albillo* en Moguer y otros puntos.

La fama del Albillo de Madrid es bien conocida, y no menos la del de Cebreros (Ávila), de donde se exporta en gran cantidad para llevarla al mercado de París.

El vino que se obtiene de esta uva se considera como excelente en Andalucía, lo mismo que en Castilla; ofreciendo la ventaja de ser muy abundante la cantidad de zumo que proporciona. Señalan positivamente la existencia del *Albillo castellano* en Ávila, Burgos, Cádiz, Cuenca, Madrid y Salamanca. No quiere esto decir que muchos de los vidueños conocidos solamente por *Albillo* en otras muchas provincias dejen de pertenecer también á la variedad que nos ocupa.

83. *Succosa*.—Vulgo Albillo negro (24).

Sarmientos postrados, largos, delgados, tiernos y de color más claro; hojas enteras ó casi enteras, á veces lobadas, rara vez palmeadas; racimos muchos,

grandes y menos apretados; uvas negras, menos blandas y jugosas que las de la variedad anterior.

En Jerez y Sanlúcar se denomina *Albillo negro*, reconocido en Córdoba y Cuenca también, y que debe existir en otras provincias de España.

84. *Lalennae*.—Vulgo De La Leña (25).

Sarmientos postrados, largos, delgados y tiernos; hojas pequeñas, de un verde subido; uvas chicas, algo prolongadas, de mediana blandura, poco apiñadas, con sus pedúnculos tiernos, algo ásperas y menos empalagosas que las del albillo castellano.

Es variedad poco determinada, observada por Clemente en uno de los pagos de Sanlúcar, y que no es posible calcular si existirá en alguna otra provincia, donde se señala la existencia de variados *Albillos*. En la de Salamanca, por ejemplo, se indican, además del *Albillo castellano*, los siguientes: *A. blanco fino*, *A. de Toro dorado*, *A. verdal*, *A. de San Jerónimo*.

85. *Beguilleti*.—Vulgo de Beguillet (26).

Sarmientos postrados, algo gruesos; hojas pequeñas, de un verde subido, con los senos más ensanchados y los dientes medianos, racimos con los pedúnculos cortos y tiernos; uvas pequeñas y prolongadas, muy apiñadas, trasovadas, verdes, jugosas y de un dulce agradable, aunque ásperas.

También es poco determinada y vista por Clemente en un solo pago de viñas de Sanlúcar.

86. *Hoppe*.—Vulgo Albillo pardo (27).

Sarmientos postrados, largos, delgados y tiernos; hojas pequeñas, de un verde subido, con los dientes

pequeños y muy borrosas; racimos medianos, aovado-cilíndricos; uvas muy apiñadas, casi redondas, de un verde amarillento claro, con las venas manifiestas.

Se llama *Albillo pardo* en Jerez, Sanlúcar, Trebujena, Arcos, Espera y Pajarote. A ésta debe referirse ó á variedad muy afin el *Pardillo* de Madrid, *Uva pardilla* de Boutelou. ¿Será el *Albillo dorado* de Toro?

87. *Herrerae*.—Vulgo Albillo de Huelva (28).

Sarmientos postrados, muy largos y rojizos; hojas pequeñas, de color verde subido, con los senos más profundos y ensanchados; racimos grandes, aovado-cilíndricos; uvas muy apiñadas, casi redondas y de un verde amarillento claro.

Se denomina *Albillo de Huelva* en Las Cabezas de San Juan (Sevilla) y en el Puerto y Trebujena de Cádiz. Es probable que los vinos de la provincia de Huelva deban muchas de sus excelentes calidades á este vidueño, cuyo vino es exquisito y de fuerza. ¿Será el *Albillo fino* de varias localidades vitícolas de España? La clasificación bien hecha de los *Albillos* es de un grande interés para nuestro país.

88. *Valida*.—Vulgo Albillo loco (29).

Sarmientos tendidos, largos y duros; hojas grandes, borrosas, con la borra muy adherente; racimos aovado-cilíndricos; uvas muy apiñadas, redondas, verdes y blandas.

Observado principalmente en Arcos y en Espera. Conviene repetir aquí la advertencia, sobre que algunos consideran incluidas ciertas variedades de *Chasetas* en la tribu de los *Albillos*.

89. *Leinwerberi*.—Vulgo Albilló de Granada (30).
Sarmientos tendidos, numerosos, largos, rollizos, lampiños y de color pardo-rojizo; hojas desiguales, las mayores palmeado-lobadas y las pequeñas casi orbiculares, verdes por el haz y agrisado-borrosas por su envés; uvas muy apiñadas, medianas, algo oblongas, blanco-amarillentas ó verdosas y blandas.

Es el *Albilló* conocido en Granada, Motril y la Alpujarra, donde se cultiva en viñas y emparrados para comer el fruto, que es muy temprano en todas partes.

90. *Acerba*.—Vulgo Verdaguilla (31).

Sarmientos muchos, duros, algo delgados, nada ondeados, rollizos, de color pardo rojizo claro; hojas grandes, borrosas, con la borra muy poco adherente; racimos aovado-cilíndricos; uvas muy apiñadas, casi redondas, verdes y agrias.

Se denomina *Verdaguilla* en Sanlúcar y Jerez; *Albilló poco* en Trebujena, donde es más frecuente.

91. *Mileri*.—Vulgo Verdál (32).

Sarmientos duros, nada ondeados, rollizos, de color pardo-rojizo; hojas algo grandes, casi enteras, un poco rugosas, de color verde subido y con la borra de su envés blanca y adherente; racimos ralos; uvas oblongas, verdes, blandas y ásperas.

Según Rojas Clemente, se llama *Verdál* y aun *Verdehoja* en Granada; *Santa Paula* en Zujar.

Los nombres de *Verdál*, *Verde*, *Verdaleja* y *Verdesillo* se dan á varios vidueños en diferentes provincias de España, sin que sea posible, con los pocos

datos que existen, aclarar la significación propia de tales nombres.

Dos variedades indica como distintas el botánico Clemente entre las que no incluyó en el cuerpo de su obra; ambas con el nombre de *Verdal*. Llama á una *Verdal de los Vélez*, describiéndola como de cepa muy vivaz; sarmientos muy cortos y tiernos, con el cañuto ó meritallo corto; racimos muchos; uvas gordas, redondas, algo verdosas, de hollejo medianamente tierno, tardías y ofreciendo la circunstancia de podrirse mucho. Añade que los demás caracteres convienen con el Jaén común; siendo la más frecuente en Vélez-Rubio, aunque su vino no iguala en bondad al del Jaén blanco.

La otra también relacionada en igual concepto es la que denomina *Verdal negro*, igualmente de los Vélez, presentando sarmientos negruzcos; racimos muchos y uvas blancas. Es muy parecida al *Verdal común* de los mismos pueblos.

92. *Palustris*.—Vulgo Verdot de Burdeos.

Sarmientos gruesos, largos y tendidos ó postrados; hojas trilobuladas, marcándose poco cada uno de sus grandes lóbulos puntiagudos, nervaduras salientes en el envés, con vello abundante blanco y lanoso; uvas relativamente pequeñas, redondas, con hollejo duro y muy negras.

Esta variedad es la que denominan de los *Palus* ó suelos pantanosos en Burdeos, por constituir el fondo de los viñedos que ocupan terrenos de formación palúdica, aunque en el día no presenten tales circuns-



tancias de excesiva humedad. Relacionamos el indicado vidueño por haberle importado en su finca de Sicilia y Carrascal, término de Valbuena de Duero, el agricultor de Valladolid, Sr. Lecanda, entre las diferentes variedades que ha traído de Francia.

En la Girona se reconocen el *Gros* y el *Petit Verdor*; creyendo algunos que á la misma variedad debe referirse el vidueño llamado *Ver* en la Dordoña.

93. *Impatiens*.—Vulgo Abejera (33).

Sarmientos muchos, algo erguidos, largos, tiernos, medianamente gruesos, rollizos y pardo-amarillentos; hojas enteras ó casi enteras, grandes, algo rugosas, de un verde poco subido en su haz y botrosas en el envés; uvas muy apiñadas, trasovadas, verdes, muy jugosas y con las venas manifiestas.

Se denomina *Abejera* en Espera, Jerez, Sanlúcar y Trebujena. Es conocida en Sevilla y también en Salamanca. El nombre vulgar parece proceder de lo mucho que buscan las abejas esta casta de uvas, que ofrecen el defecto de podrirse muy pronto.

94. *Lacrimosa*.—Vulgo Llorona (34).

Sarmientos muchísimos, tendidos, cortos, delgados, tiernos y de color pardo claro; hojas medianas, palmeadas, verde-amarillentas; racimos pequeños, entre cilíndricos y algo globosos; uvas muy apiñadas, algo oblongas, verdes y muy jugosas.

Se denomina *Llorona* en Trebujena, donde no deja de cultivarse apesar que se reputa de mala calidad para vinos.

95. *Anómala*.—Vulgo Gallega (35).

Sarmientos horizontales, bastante largos, algo gruesos, rollizos, tiernos y pardo blanquiccos; hojas medianas, algo irregulares, casi enteras, rara vez lobadas, verde-amarillentas y poco borrosas; uvas muy apretadas, medianas, iguales, trasovadas, obtusas y verdes. Zarcillos opuestos y esparcidos.

Hace notar Clemente este último carácter de ser dicha variedad la única que echa constantemente muchos zarcillos entre unas y otras yemas, sin orden alguno, ocupando los demás su sitio ordinario en frente de las hojas. Además ofrecen la particularidad de brotar ciertas barbillas, semejantes á raicillas aéreas en la cabeza de la cepa.

La llaman *Gallega* en Arcos, *Espera* y *Pajarete*.

96. *Mollissima*.—Vulgo Mollar de Cádiz (36).

Sarmientos tendidos, muy largos, con manchas negruzcas en su parte inferior, y tiernos; hojas medianas casi enteras, las inferiores grandes y un tanto orbiculares, de verde amarillento, que enrojecen marcadamente al madurar el fruto; racimos grandes entre cilíndricos y algo cónicos; uvas muy apiñadas, medianas, negras y muy jugosas.

La denominan *Mollar de Cádiz* en Pajarete y *Lis-tán prieto* en Arcos y en *Espera*.

97. *Dulcissima*.—Vulgo Malvasía (37).

Sarmientos erguidos (¿siempre?) cortos, rollizos, blanco-rojizos y duros; hojas grandes ó medianas, algo regulares, lobadas y á veces palmeadas; de color verde, más ó menos subido, y hasta amarillento; uvas medianas, redondeadas ú oblongas, blancas, jugosas y dulcísimas.

En esta variedad se hallan comprendidas la *Malvasia* ó *Malvar* de Madrid, la cultivada con igual nombre en Jerez, y cree Clemente que es la llamada *Malvasia* por Herrera.

La Ampelografía de Rovasenda relaciona hasta 76 nombres diferentes de *Malvasias* diversas, con uvas blancas, verdes, rosadas, violáceas y negras. Dice el ampelógrafo italiano, que al citar la gran variedad de vidueños denominados *Malvasias*, no ha pretendido establecer la identidad ó diferencias entre las castas de cepas conocidas con este nombre, limitándose á la enumeración de los mismos. Añade que en su concepto, el nombre de *Malvasia* debe asignarse á las uvas perfumadas que ofrecen sabor especial de moscatel un poco amargo, aunque hasta ahora se hayan incluido uvas que no presentan este carácter peculiar.

Señálase la existencia de las *Malvasias* en la isla de Madera, en Grecia, Italia y Francia, como también en España. Rovasenda asimila la *Malvasia grossa* al *Vernantino* italiano, que supone sinónimo del *Listán* de Andalucía. También considera que la *Malvasia* de Saboya es el *Pinot gris* de la Borgoña. Sin embargo, es indudable que el *Pinot gris*, llamado también *Malvaisie auvernat gris* en Turena, es vidueño de caracteres un poco distintos y de maduración más temprana.

En España señalan diferentes autores las *Malvasias* en Alicante, Baleares, Barcelona, Burgos, Cáceres, Cuenca, Gerona, Lérida, Logroño, Madrid,

Murcia, Navarra, Salamanca, Tarragona, Toledo y Zamora.

98. **Ximenezioñes.**—Vulgo Jiménez zumbón (38).

Sarmientos muchos, erguidos, cortos ó de mediana longitud, de grueso regular, nada serpeados, angulosos y pardo rojizos; hojas medianas, palmeadas, quince-lobuladas con desigualdad, lampiñas por ambas caras, verdoso el haz y verde amarillento el envés; racimos ralos; uvas medianas, algo oblongas, blancas, blandas y muy dulces.

La descripción de los sarmientos y hojas corresponde al Sr. del Amo, y queda la duda de si esta variedad debiera llevarse á la *Vitis vinifera*, aunque Clemente la incluyó en su especie *V. orientalis*.

Se la denomina *Pedro Ximénez zumbón* en Motril. Clemente la anota como poco cultivada y excelente para fabricar vino. Advierte el Sr. del Amo que su uva es muy temprana y se pudre fácilmente, reputándose el mosto como de los mejores para vinos secos y dulces, sirviendo mucho el zumo de esta uva para confeccionar el vino tan acreditado con el nombre de *Málaga*.

99. **Macabea.**—Vulgo Macabeo.

Sarmientos erguidos, gruesos, de color rojizo; meritallos largos; hojas muy grandes, con cinco lóbulos bien marcados y dentados, borrosas por su envés y de color verde amarillento; racimos gruesos, con brácteas; uvas grandes, redondas, blancas y algo doradas.

Se estima este vidueño como muy productivo y

susceptible de dar buen vino blanco licoroso. Es propio de los Pirineos Orientales, y se conoce con el mismo nombre de *Macabeo* en Barcelona, Castellón, Lérida, Murcia, Tarragona y Teruel.

100. *Liebaulti*.—Vulgo Tintilla (39).

Sarmientos erguidos, medianos, gruesos, duros y rojo parduzcos; hojas medianas, irregulares, lobadas y á veces palmeadas, algo rugosas, de color verde oscuro, que cambia en rojizo antes de caer; muy borrosas; racimos medianos y poco apretados; uvas pequeñas, redondas y negras, con sabor dulce empalagoso y algo áspero.

La celebrada *Tintilla de Rota*, encontrada por Clemente en Algeciras, Arcos, Chipiona, Espera, Jerez, Pajarete, Sanlúcar y Trebujena, ofrece un cultivo mucho más extendido en diversos territorios vitícolas de España, señalándose su existencia en las provincias de Almería, Barcelona, Cáceres, Madrid, Palencia, Salamanca, Teruel, Zamora, y acaso en algunas otras. Parece corresponder á la misma variedad el llamado *Tinto de Valdepeñas* en Madrid, y acaso la denominada *Valdepeñera* en Cuenca y otras partes. No es posible resolver si muchos vidueños llamados *Tinto* ó *Tinta* en muchas provincias de España, corresponderán ó no á la que nos ocupa.

Con cierta confusión, sin duda, llaman á esta variedad *Alicante* en Jerez, Málaga y Sanlúcar; porque todo hace creer que la siguiente, que distinguimos con el nombre de *Alicantina*, sea el *Alicante* más generalmente cultivado en el Mediodía de Francia.

La misma *Tintilla* se denomina *Tinto* en Málaga, *Tinta* en Moguer, y *Tinta menuda* en Conil y en Tarifa.

Se la conoce en Francia con los nombres de *Tinto*, *Mourvedre* y *Mourvede* en los departamentos de Bocas del Ródano y del Vard. Con el de *Mataró*, en los Pirineos Orientales; con el de *Espar* en el Herault y en el Gard, y con el de *Benada* en el de Vaucluse.

Parece indudable que el nombre de *Matarona* que se da en Barcelona á una cepa de uva tinta, y el de *Mataró*, bien conocido en Tarragona, correspondrán á la misma variedad. Según el inteligente arboricultor D. Francisco Vidal, de Lérida, se cultiva también este vidueño en aquella provincia, y en la zona alta de Tarragona produce el excelente vino del Priorato. Añade, que según sus noticias, se conoce con el nombre de *Curdillón* en el Bajo Aragón, y con el de *Perret* en el Alto Aragón, donde da un vino seco y algo áspero.

101. Alicante.—Vulgo Garnacha.

Sarmientos erguidos, gruesos, cortos, con nudos gruesos y color amarillo rojizo; hojas pequeñas poco lobuladas casi lisas por ambas caras y de un verde amarillento; racimos gruesos y bracteados; uvas oblongas y apiñadas, que rinden abundante producto.

El nombre de *Alicante*, dado á esta variedad en muchos puntos, parece denotar su procedencia de la región del SE. de España. Confundida con la *Tintilla de Rota* por Clemente, advierte Rovascenda que la

Granaxa ó *Alicante* no tiene analogía característica con el *Mourvedre*.

El inteligente viticultor Sr. Valier, anteriormente citado, confirma últimamente nuestra creencia acerca de la identidad entre el vidueño llamado *Alicante d'Espagne* en Francia y el que denominan *Garnacha* en Zaragoza. La descripción que de esta cepa hace el Sr. Valier dice:

«Es hermosa y muy fornida, sus hojas son abundantes y de un verde claro por ambas fases, y sus racimos están bien esparcidos y colgados en el nudo de su tercer meritallo, de modo que pocos tocan la tierra.»

Curiosas observaciones hace el Sr. Valier sobre la uva *Garnacha*, que dice es la más moderna en los viñedos de la capital aragonesa. Dice que apenas si se conocía al principio de este siglo como uva de postre; pero que hacia mediados del mismo tomó tal incremento el cultivo de dicha variedad, que bien puede decirse es la que ha obtenido la preferencia entre todas, especialmente en Zaragoza y su comarca. Confirma esta apreciación el ingeniero agrónomo de dicha provincia, D. Antonio Berbegal, que dice representa la *Garnacha* en todo el campo de Cariñena la proporción de 85 por 100 de sus cepas. Unos y otros convienen en que la preferencia advertida se debe á la indemnidad de la *Garnacha* para el *Oidium*, sin advertirse sobre sus pámpanos el dañoso polvillo y dando hermosos racimos de uva en medio de otras cepas atacadas, de variedades diferentes.

Añade el Sr. Valier, que dicha casta resiste bien la sequía y la escasez de labores. Sólo consigna el defecto del excesivo dulzor de su mosto, que da con frecuencia vinos abocados, si no se mezclan sus uvas con las del *Moratel*, las cuales favorecen además las condiciones de buena coloración en el vino.

El cultivo de la variedad denominada *Alicante* se ha extendido mucho por varios departamentos meridionales de Francia y singularmente por los Pirineos orientales, Bocas del Ródano y el Herault; donde además se le conoce con los nombres de *Grenache*, *Bois jaune* y *Roussillon*. En el departamento de Tarn-et-Garonne se llama *Alicante de España* al vidueño *Grec-rouge*, y parece corresponder también al *Garnaccia* de Verzuolo.

En toda España se va extendiendo mucho también el cultivo de la *Garnacha*, cuya existencia vemos señalada en las provincias de Álava, Barcelona, Castellón, Gerona, Huesca, Navarra, Tarragona, Teruel y Valencia, además de Zaragoza.

102. *Maculata*.—Vulgo Tinto (40).

Sarmientos generalmente tendidos (no siempre, según otros ampelógrafos), de grosor mediano, pardo-rojizos, muy broncos ó quebradizos, rollizos y finamente estriados; hojas acorazonado-orbiculares, quinque-lobadas y con segmentos anchos, más ó menos profundos, circudados de dientes cortos y desiguales, de color verdoso por su haz, algo amarillentas y borrosas por su envés; peciolo delgados y pardo-rojizos; racimos de buen tamaño y bastante densos; uvas casi esféricas, del tamaño de las cerezas, negras ex-

teriormente, con parenquima ó pulpa morada, de sabor dulzaino áspero.

Esta descripción es, con ligera diferencia, la que da el Sr. del Amo en sus notas á la edición del *Ensayo de variedades de vid* de Clemente, publicada en 1879, á expensas del Ministerio de Fomento.

Es la variedad reconocida por Clemente en Granada con el nombre de *Tinto*, y llamada en Motril *Tintillo de Luxar*. Establece, además, identidad con la *Uva tinta*, de Valcárcel.

Hace observar el referido autor que en Andalucía y otros países, cuyo viñedo es todo de uvas blancas, procura cada propietario tener en sus viñas alguna mancha de uvas tintas para hacer con ellas alguna bota de vino de color ó darle al menos cierto matiz oscuro ó rosado á los mostos blancos. De aquí resulta la ambigüedad en la denominación del vidueño *Tinto*, tan vaga y general como la de *Jaenes* y *Albillos*. Advierete también que las tres tintas descritas por Boutelou (páginas 336, 345 y 346 del *Semanario*), con los nombres de *Even*, *Jancibel* ó *legítima* y *Velasco*, son diversas de las tintas anotadas en su *Ensayo*.

La confusión nominativa de las palabras *Tinto* ó *Tinta*, aumenta al observar cómo se encuentra extendida, unas veces sin mayor aclaración y otras especificando procedencia á la manera del *Tinto castellano* ó cualidad, como sucede al decirse *Tinto gordo* ó *Tinta fina*.

Prescindiremos de la significación ambigua de *Tinto común*, y creemos útil anotar las variaciones

de *Tintas*; que se reconocen en Salamanca con los nombres de *Tinta castellana*, *T. bastarda*, *T. apiñada*, *T. común*, *T. de Madrid*, *T. fina*, *T. horquillada*, *T. morisca*, *T. ratera*, *T. yesca*, y aun *Tintilla de Rota*. A la que pasa por *Tinta de Madrid* en unos puntos, llámanla en otros *Tinta real*.

La variedad que señala como 4.^a el Sr. Valier (página 6.^a de su folleto) con el nombre de *Perrel* en Zaragoza y *Ribote* en Huesca, parece ser otro Tinto muy apreciado, cuya restante sinonimia no nos es posible apreciar. Le describe diciendo: «Cepa pobre de madera y hoja, con sarmientos rectos ó perpendiculares que se doblan en la punta al final de la savia, de donde proviene el nombre de *Perrelillo de báculo* (Tarragona y Valencia). Sus hojas, de gran limbo, son por encima azuladas, y por debajo blancas, efecto de un tomento lanuginoso que las cubre; las tiene muy escasas, por la estructura de los meritallos demasiado prolongados, y ofrece la particularidad de comprender en el cuarto ó quinto sus grandes y compactos racimos, que nunca tocan la tierra y quedan siempre al descubierto.»

103. *Bretaneria*.—Vulgo Romé (41).

Sarmientos robustos, broncos, tendidos, rollizos, finamente estriados y rojizos; hojas palmado-lobadas, con los lóbulos separados por senos angostos, circuidos por dientes muy desiguales, borrosas ligeramente por su haz y casi pelosas por el envés; peciolo rojizo; racimos en corto número, con alguna uva menuda; uvas muy negras, como también su zumo, globosas, cubiertas de polvillo glucoso, y el ho-

llejo liso, lustroso, blando, tan gordas como cerezas, de sabor dulce astringente, que tiñen los labios al gustarlas.

Según Clemente, el *Romé* es el *Teinturier* de Rosier, ó sea el más genuino *Teinturier* de los franceses, variedad 325 del Catálogo de Luxemburgo y 245 del Conde Odard, conocido por *Oporto* en la Gironda y por *Gros noir* en Loir-et-Cher y otras partes de Francia. Quédanos, no obstante, la duda de no advertir ni Clemente ni Del Amo el notabilísimo carácter del *Oporto*, referente al color rojo que adquieren sus hojas y racimos desde mucho antes de la madurez de sus uvas; pero como en los demás caracteres de la cepa, dados por los expresados botánicos, no hallamos diferencia notable, parécenos que debe admitirse la sinonimia del *Romé* con el *Teinturier*, afirmada por Clemente. Este añade que dicho vidueño se llama *Romé negro* en Motril. ¿Será este el Romeo del Bajo Aragón?

Completaremos estas indicaciones diciendo que al *Teinturier* aludido de Francia se le pone el defecto de escaso producto, sirviendo por lo demás en todas partes para aumentar la tinta de los mostos. Los plantelistas franceses anuncian, además: *Teinturier abundant*, *T. de Egipto*, *T. de Génova*, *T. del Cher*; *T. del Jura*, *T. temprano rosa*, *T. hembra (femelle)*, *T. macho (male)* y aun algún otro; sin que pueda decirse que tales nombres revelan variaciones importantes.

Es muy posible que exista cierta afinidad entre

este vidueño y el denominado *Crujillón* en Zaragoza, conocido allí también por *Mazuela*, como en Álava, Navarra y Huesca. El Sr. Valier dice que se le nombra *Montón Negro* en Navarra y *Tinto* en Castilla; pero convienen más sus cualidades con la *Brettonneria* de Clemente, que con su *Maculata*, á lo poco que hemos podido observar.

El Sr. Valier dice de su *Crujillón* que es una variedad antiquísima, base en el día de los buenos vinos del Campo de Cariñena, Tarragona, Priorato y aun de Rioja. Produce el vino comercial por excelencia; pues á sus 15^o y aun 18^o centesimales de alcohol, reúne la cualidad de ser el de más color entre todos los granates. Si bien no tiene la finura del *Tempranillo* ó *Cencibera*, le aventaja en riqueza alcohólica y en materia colorante.

104. *Diversifolia*.—Vulgo Garabatona (42).

Sarmientos delgados, rollizos, tiernos y de color pardo-rojizo claro; hojas grandes, irregulares, palmeado-lobadas, unas y otras casi enteras, de color verde oscuro por el haz, que se va convirtiendo en rojo subido al secarse, y algo borrosas por el envés; racimos pequeños; uvas por lo general apañadas, muy pequeñas, redondas y negras.

Reconocida por Clemente en Sanlúcar con el nombre de *Garabatona*, creyendo él mismo que sea la *Parriza*, de Valcárcel, y *Labrusca* ó *Agracera* de Rosier.

Ofrece esta casta la particularidad de echar flores hasta en el mes de setiembre, y se la ve como á las

vides que vegetan en la zona tórrida, cargada á un tiempo de flores no fecundadas y de frutos ya casi sazonados.

105. *Varcacella*.—Vulgo Morrastell (43).

Sarmientos cortos, muy tiernos y de color pardo-rojizos; hojas medianas, palmeadas, de color verde oscuro y bastante borrosas; racimos medianos y ralos; uvas pequeñas, muy redondas, negras, blandas, muy dulces y tardías.

Es esta una variedad extendida con nombres poco diferentes en casi todo el litoral del Mediterráneo, desde Granada y Málaga hasta el confín superior de Cataluña y SE. de Francia. La vió Clemente en Cuevas y los Vélez distinguida con el nombre de *Morrastell*; nominada *Torroutles* en Lubrín, y también *Casca* en los Vélez. *Monastrell verdadero* de Valcárcel, y *Monastrell menudo* de otros. Se cultiva también en Lubrín un vidueño con el nombre de *Morrastell blanco*, cuya sola diferencia consiste en ser más temprano y en el color de la uva.

Se la conoce con la denominación de *Monastrell* en Barcelona, Castellón, Gerona, Lérida y Valencia. Algunos en Lérida la llaman también *Morastel*, como asimismo en Cuenca, y *Marrastel* en Murcia.

A esta variedad debe referirse la que nombran *Mechin* en Albacete, incluída por Clemente en su *Saccharata* (80 de su *Ensayo*), por el parecido que observó con la *Zucart* de Granada y Motril, llamada *Moravia* en Titaguas y otros pueblos de Valencia, en el aspecto de sus uvas medianas y negras. El mis-

mo autor advierte que se diferencia muchísimo la *Mechin* por sus hojas borrosas, y ocurre la circunstancia de que en Murcia, de donde hace proceder dicha casta, no es frecuente dicho nombre, y en cambio se cultivan mucho los vidueños llamados *Marrastell* y *Morastel*.

En la Ampelografía de Rovasenda se consigna el *Morastel negro* y el *Marrastel* ó *Morrastel*, como de plantas, originaria de España la primera, y propia la segunda de la Francia meridional y del Levante de la Península. Anota las diferencias de este vidueño respecto de su similar el *Mourvedre* ó *Tintilla* de España, y dice que debe ser la misma variedad el que conocen en Cerdeña con el nombre de *Murristelu*.

Otros ampelógrafos, ocupándose del *Morrastel* de los Pirineos Orientales y *Marastel* de Taru-et-Garonne, le caracterizan por tener: madera dura, sarmientos erguidos y rojizos; hojas lobuladas, poco descotadas, de color verde subido, rugosas por el haz y borrosas por su envés; peciolo y nervaduras rojizos; racimos bastante gruesos; uvas apiñadas, muy negras, pequeñas y redondas. Apesar de las diferencias advertidas en la dureza de la madera, convienen tanto los demás caracteres de Mr. de Breuil con los de Clemente, que queda alguna perplejidad.

La verdad es que las variaciones accidentales producidas por el clima y el suelo en la vegetación de cada casta de cepa, crea aparentes diferencias que no pueden tener suficiente valor fitográfico, siendo casi

imposible la resolución botánica sin que preceda un estudio comparativo de las variedades diversas sometidas al mismo régimen de cultivo y en igualdad de condiciones vegetativas, como puede alcanzarse en los llamados *Jardines de aclimatación*.

El Sr. Valier señala también la existencia del *Morastel* en Zaragoza, donde dice se le conoce por *Peribáñez*, así como por *Morate* en Huesca.

Dice que allí es poco común y lo recomienda á los aragoneses, por las buenas cualidades de sus productos y por su vino.

106. *Virgiliana*.—(44) de Clemente.

Sarmientos delgados, rollizos y de color pardo-rojizo claro; hojas verde-amarillentas; racimos pequeños; uvas trasovadas, negras, sumamente blandas.

La vió Clemente creciendo espontánea en el navazo del Negro, sitio de la Algaida en Sanlúcar de Barrameda.

107. *Bullata*.—Vulgo Beba (45).

Sarmientos tiernos, tendidos, largos, algo delgados, rollizos y de color pardo rojizo; hojas grandes, las inferiores mayores y ampollosas; racimos grandes; uvas algo apiñadas, muy grandes, casi redondas y blancas.

Refiere Clemente su *Beba* á las cepas que vió en Conil, Chipiona, Jerez, Sanlúcar y Trebujena. Además de estos puntos de la provincia de Cádiz, encuéntrase el mismo vidueño en las de Huelva y Sevilla. Sirve bien para colgar y para la fabricación de pasas.

108. *Galana*.—(46) de Clemente.

Hojas grandes, las inferiores de mayor tamaño; uvas algo apiñadas, medianas, casi redondas, blancas y duras.

Cultivada en Santúcar, pagos del Hornillo y de Maina. ¿Podrá ser la misma la que llaman *Galeana* en Salamanca?

109. *Dussieux*.—Vulgo Montúo castellano (47).

Sarmientos muy tiernos, tendidos, algo gruesos, rollizos y de color pardo-rojizo subido; hojas grandes, algo irregulares, lobadas, ó palmeadas; uvas medianas, oblongas, blancas, duras, muy sabrosas y con el hollejo delgado.

Casta de Granada, donde la vió Clemente con los nombres de *Montúo castellano*, *Montúo de Ferez* y *Montúo vigiriego*. Se cultiva poco en algunas cepas y parras.

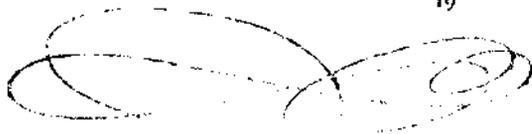
110. *Picta*.—Vulgo Pecho de perdíz (48).

Sarmientos tiernos; hojas grandes y bastante rugosas; uvas apiñadas, medianas, trasovadas, duras, muy carnosas y de color dorado sucio.

Algo parecida á la *Beba*, conocida por *Pecho de perdiz* en Motril; *Valanci* y *Pasa de Málaga* en Lubrín. Se cultiva más en parrales, apreciándose la uva para comer.

111. *Bipartita*.—Vulgo Zurumí (49).

Sarmientos parte erguidos y otra parte tendidos, largos, delgados, muy tiernos, rollizos y de color pardo-rojizo; hojas medianas, lobadas y algo amari-



lentas; racimos algo ralos; uvas medianas, un poco oblongas, blancas, algo duras, muy sabrosas, tardías y con el hollejo delgado.

Zurumi en Granada y Motril, *Valenci* en Baza y los Vélez.

Hace observar el Sr. del Amo que se cultiva esta parra para comer sus uvas, preferibles también para conservarlas colgadas por lo que aguantan y su buen sabor.

En los Vélez dice Clemente que cultivan un vidueño llamado *Abeaci blanca*, el cual solo se diferencia en que su sarmiento es más largo, sus uvas algo menos gruesas y mejores todavía para colgar.

112. *Columellae*, ó de *Columela* (50).

Sarmientos tendidos, largos, delgados y tiernos; hojas de un verde oscuro; racimos grandes, uvas algo apiñadas, grandes, casi redondas, blancas y duras.

Anotada como vista en Munibe, pago de Sanlúcar.

113. *Prolifera*.—Vulgo *Cepa Canasta* (51).

Sarmientos tendidos, algo gruesos; hojas medianas, con senos agudos y dientes cortos; racimos pequeños, entre cilíndricos y algo globosos; uvas apiñadas, redondas, blancas y blandas.

Cepa canasta en Pajarete y *Hogomela* en Arcos y Espera.

Parece afín á esta variedad la llamada *Albillo* ó *Ojo de liebre* en los Vélez.

114. *Colonia*.—Vulgo *Calona* (52).

Sarmientos pocos, algo erguidos, cortos, delgados,

rollizos y pardo-rojizos; hojas medianas, casi enteras, algo rugosas, de un verde algo amarillento y poco borrosas; racimos malos; uvas grandes, casi redondas, blancas, blandas, algo agrias y tempranas.

El nombre de *Calona* se lo dan en Arcos, Espera, Jerez, Pajarete, Sanlúcar, Tarifa y Trebujena. Es buena para comer.

115. *Subcompressa*.—Vulgo Cienfuentes (54).

Sarmientos tendidos, muy largos, algo aplastados por la base y tiernos; hojas grandes, con senos acozonados y de color verde amarillentas; racimos pequeños; uvas muy redondas, blancas, blandas y dulces.

Cultivada en Arcos y Pajarete.

116. *Aurantia*.—Vulgo Doradillo (55).

Sarmientos muchísimos, muy largos, gruesos, tendidos, broncos, rollizos y de color pardo-rojizo muy subido; hojas medianas, casi enteras, algo rugosas, de color verde amarillento por su haz y bastante borrosas por el envés; racimos medianos y muchísimos; uvas muy apiñadas, medianas, algo trasovadas, muy doradas, duras y ásperas.

Doradillo, en Málaga y Algeciras; *Plateado* ó *Plateadillo* en Motril. *Jaén Doradillo* de La Leña.

Se cultiva mucho en Málaga, donde mezclan esta uva con la del *Pedro Jiménez* para pisar ambas reunidas y obtener un vino abocado, al que llaman *Pero-Ximén mixto*. También se cultiva con estimación para hacer vino en Granada y otros puntos.

117. *Canina*.—Vulgo Montúo perruno (56).

Sarmientos tendidos, muy broncos; hojas medianas, verde amarillentas; uvas muy apiñadas, medianas, redondas, muy doradas, duras y ásperas.

Este vidueño es el más común en la Vega de Granada, después del *Pedro Jiménez*, ocupando el *Montío perruno* una tercera parte de sus viñedos.

118. *Pauperrima*.—Vulgo Listán de Pajarete (57).

Sarmientos delgados, manchados por la base, muy broncos y con los meritallos cortos; hojas pequeñas con los dientes puntiagudos y amarillentas; racimos muy ralos; uvas medianas, muy redondas, blancas, duras, carnosas y dulces.

Escasamente cultivada en Pajarete.

119. *Frágiles*.—Vulgo Heben (58).

Sarmientos erguidos, lustrosos y duros; hojas con senos casi agudos y dientes cortos, verde amarillentas; racimos muy ralos y largos; uvas desiguales, redondas, doradas, carnosas, ásperas y tardías.

Cultivada en Pajarete, según Clemente, se anota también su existencia en Cáceres, Guadalajara y Madrid, con el nombre de *Heben* ó *Eben*, debiendo corresponder á dicha variedad el llamado *Even de Yebes*. Es probable que sea aún el mismo vidueño el nombrado *Ben* en Cuenca.

120. *Macrophylla*.—Vulgo Rabo de vaca (59).

Sarmientos casi tendidos, largos, algo broncos; hojas muy grandes, con la borra caediza; racimos ralos; uvas doradas, carnosas y ásperas.

Rabo de vaca en Jerez, Sanlúcar y Trebujena. Es poco apreciada.

121. *Ignobilis*.—Vulgo Rebaso (60).

Sarmientos muchos, algo erguidos y tiernos; hojas grandes, borrosas ó algo pelosas; uvas redondas, de color dorado sucio, duras y muy ásperas.

Es rara en Sanlúcar y de poca importancia.

122. *Corintia*.—Vulgo Corinto de Málaga.

Uvas muy menudas y sabrosas sin cuesquillos ó pepitas.

Incluida por Clemente en las variedades poco conocidas, dudando si será el *Corinto* de Rosier, introducido y cultivado en el Jardín Botánico de Madrid.

Rovasenda cita *Corinto blanco* en la isla de este nombre y en la Monca; *Corinto negro* en el archipiélago griego; *Corinto rosa*, descrito por el Conde Odart con el número 428, diciendo que es muy buena uva para comer.

4.^a ESPECIE.—VITIS HELVOLA (Clem).

CARACTERES.—Hojas borrosas, grandes, casi enteras, casi redondas, blandas y con dientes cortos.

ESPECIE. — VITIS HELVOLA.

VARIETADES COMPRENDIDAS

123. *Mollis*.—Vulgo Mollar negro (20).

Sarmientos muchos, tendidos, largos, algo delgados, nada ondeados, rollizos y de color pardo-rojizo

subido; hojas algo rugosas, rojizas al desarrollarse, después de un verde muy amarillento y algo claro, que se vuelve rojizo antes de caer, muy borrosas en su envés, con la borra muy adherente y blanca, las márgenes con dientes muy cortos; racimos bastantes, ralos, grandes y algo irregulares; uvas negras, algo desiguales, obtusas, poco carnosas y de hollejo delgado.

Añade Clemente que las hojas de esta cepa se asemejan mucho á las de la especie *Vitis indica* de Linneo, por su figura y por los dientes de las márgenes. Cultivada con gran aprecio en las villas de Jerez, donde al escribir nuestro autor dice ocupaba un tercio del cepaje de las *viñas de arenas*.

El *Mollar negro* existe además en muchos términos municipales de toda la provincia de Cádiz, en Huelva y en Sevilla. Se le llama *Mollar Sevillano* en Málaga. Hay, además, *Mollares* en Barcelona, Burgos, Salamanca y Segovia.

124. *Veratcolor*.—Vulgo Mollar cano (21).

Uvas de varios colores, que sólo difiere del anterior en ofrecer las uvas, ya negras, rojas, rojizas y aun blancas en el mismo racimo.

Dice Clemente que este viducño es tal vez una subvariedad del *Mollis*, que se forma á vista de los observadores, y que parece independiente del terreno, habiéndola reconocido en suelos albarizos, barros, arenas y bugaos. Aseguran capataces hábiles que han observado algunas cepas *canas* que habían sido negras en su juventud. ¿Podrá ser una degeneración

producida por la falta de óxidos de hierro en el terreno? Esta idea nos la sugiere el conocimiento de los suelos de Jerez.

Se cultiva en varios pueblos de la provincia de Cádiz. Es posible que sea también *Mollar caño* el que llaman *Mollar blanco* en Cuenca.

125. *Duhameli*.—Vulgo Mollar negro bravo (22).

Sarmientos más delgados que en las variedades anteriores; hojas con los dientes cortos y menos borrosas; racimos más ralos; uvas negras y algo agrias.

Reconocido solo en Sanlúcar, en la Algaida.

126. *Rotundifolia*.—Vulgo Fray Gusano de Maina (23).

Hojas casi redondas y casi enteras, con los dientes muy cortos, blandos y verde amarillentos; racimos pequeños; uvas trasovadas, muy blandas y agradables al paladar.

Clemente dice que la cepa y sus sarmientos se parecen á los del *Listán común* ó *Palomino*, siendo más subido el color de la *Rotundifolia*. El sabor dulce de sus uvas es también más grato.

Observado sólo en el pago de Maina en Sanlúcar.



ÍNDICE

DE LOS SINÓNIMOS, NOMBRES VULGARES Y OTROS QUE SE HAN
DADO Ó QUE SE DAN Á LAS ESPECIES Y VARIEDADES
DE LA VID (1)

NOMBRES	Números de orden
A.	
Abeacñ blanca.....	111
Abejera.....	93
Abuquí verdal.....	55
Agracera.....	13, 104
Alba mayor.....	48
» menor.....	63
Albán común.....	63
» real.....	48
Albilla.....	82
» temprana.....	82
Albillo.....	82
» blanco.....	82

(1) En la formación de este detenido trabajo de sinonimia nos ha ayudado eficazmente el ilustrado joven D. Antonio Fernández Pérez, alumno de la sección de ingenieros agrónomos, en el Instituto Agrícola de Alfonso XII.

NOMBRES	Números de orden.
Albillo blanco fino.....	82, 87
» cagalón.....	82
» castellano.....	82
» común.....	82
» de Granada.....	89
» de Huelva.....	87
» de La Leña.....	84
» de San Gerónimo.....	84
» de Toro.....	86
» dorado.....	84, 86
» fino.....	87
» loco.....	88
» madriñeo.....	82
» negro.....	83
» pardo.....	86
» peco.....	90
» verdal.....	84
Alicante.....	100, 101
» d' Espagne.....	101
Alnuñécar.....	37
Añí.....	46
Arreholada.....	21
Arrobal.....	31
Ataubí.....	28
Auvernat noir.....	89
B.	
Beba.....	107
Ben.....	119
Benada.....	100
Bernala.....	6
Biturica.....	57
Blanco.....	63

NOMBRES	Números de orden.
Blanco de Valdepeñas.....	66
Blanquccina.....	10
Bocal ú Ocal.....	17
Bodocal.....	17
Bois jaune.....	101
Botón de gallo.....	35, 38
de gallo negro.....	39
Burgundi.....	59, 79

G.

Cabernet.....	57
Cabriel.....	26
Calona.....	114
negra.....	18
Canon tardío.....	28
Cañocazo.....	62
Cara de vaca.....	24
Carcluna.....	13
Carignane.....	68
Carinena.....	68
Carmenet.....	57
Casca.....	105
Cascabelona.....	17
Cascavellitu.....	17
Casco de tinaja.....	25
Casta de Ohanez.....	56
de ragol.....	32
Castellana.....	71
Catalán.....	68
Cedotí.....	55
Cehotí.....	55
Cencibera.....	68
Centella.....	69

NOMBRES	Números de orden.
Cepa canasta.....	113
Ccuti.....	55
Chasselas rosado.....	60
Chelvana.....	37
Cienfuentes.....	115
Colgadera.....	66
Colgadilla blanca.....	66
Colorada.....	21
Corazón de cabrito.....	21, 22, 24
Cordobí.....	76
Corinto.....	122
Corona de Rey.....	16
Corregón.....	68
Crugillón.....	103
Cuello de dama.....	26
Curdillón.....	100

D.

Dañilera.....	37
, blanca.....	37
Datillos.....	32
De Africa.....	24
De Beguillet.....	85
De Bidet.....	9
De Boutelou.....	44
De Columela.....	112
Dedos de dama.....	24
, de doncella.....	24
De La Lefía.....	84
De Loja.....	36
De Lorca.....	17
De pasa.....	37
De Puerto Real.....	74

NOMBRES	Numeros de orden.
De Ragol.....	32
De Rey.....	54
De Soto.....	11
Doradillo.....	116
E y F.	
Espar.....	100
Even.....	119
» de Yepes.....	119
Fendant roux.....	60
Ferra.....	15
Ferrandel.....	15
Ferrar blanco.....	16
» común.....	15
Franc noirien.....	59
Fray gusano de Maina.....	126
» de Miraflores.....	77
Fuientedueña.....	67
G.	
Gabriela.....	74
Galana.....	108
Galeana.....	108
Gallega.....	95
Garabatona.....	104
Garnacha.....	101
Garrilla.....	81
Gencibel.....	70
Genciver ó Gencivera.....	70
» de Aragón.....	70
Gordal.....	17
Gordala.....	16, 17
Gordello blanco.....	16



NOMBRES	Números de orden.
Gordera.....	17
Granaccia.....	101
Granadina.....	4
Grec rouge.....	101
Grenache.....	101
Guadalupe.....	55

H y J.

Hebén.....	119
Hogazuela.....	113
Jaén.....	81
» blanco.....	81
» doradillo.....	81, 116
» negro.....	79
» negro de Granada.....	80
» negro de Sevilla.....	79
» prieto negro.....	80
Jaldona.....	30
Jami.....	46
» negro.....	46
Jarcivera.....	70
Jetuví bueno.....	27
» loco.....	17

L.

Labrusca.....	105
Lacén de Rey.....	75
Lairén.....	37
Langleya.....	14
Lanjarón.....	55
Largo.....	37
Layén.....	75
Leonada.....	21

NOMBRES	Números de orden.
Leonada negra.....	22
Leonado.....	21
Listán ó Palomino.....	63
» común.....	63
» de Pajarete.....	118
» ladrenado.....	65
» laerén.....	65
» morado.....	64
» prieto.....	96
» temprano.....	68
» tempranillo.....	68
Llorona.....	94
M.	
Macabeo.....	99
Malvar.....	99
Malvasía.....	97
» blanca.....	97
Mantúa.....	71
Mantúo.....	71
» bravo.....	72
» castellano.....	71
» de Pílas.....	63, 74
» de Sanlúcar.....	71, 74
» lairén.....	75
» morado.....	73
Marastel.....	105
Marquesa.....	50
Marrastel.....	105
Martinesia.....	23
Mataró.....	100
Matarona.....	100
Mazuela.....	103

NOMBRES	Números de orden.
Mazuelo.....	103
Mechín.....	105
Melcocha.....	20
Melonera.....	12
Mollar.....	53
» blanco.....	62
» cano.....	124
» de Cádiz.....	96
» de Granada.....	53
» de Valcárcel.....	53
» morado.....	53
» negro.....	123
» negro bravío.....	125
» sevillano.....	123
Mollar zucarí.....	19
Monastrell.....	105
» menudo.....	105
» verdadero.....	105
Monte Olivete.....	74
Montón negro.....	103
Montías de Málaga.....	71
Montío castellano.....	109
» de Jerez.....	109
» de Sanlúcar.....	74
» perruno.....	117
» vigiriego.....	109
Morastel.....	105
Morate.....	105
Moravia.....	19, 30
Moravita.....	4, 30
Morrastel negro.....	105
Moscatel.....	40
» castellano.....	40

NOMBRES	Números de orden.
Moscatel común.....	40
> de Flandes.....	49
> de Madrid.....	49
> lino.....	40
> flamenco.....	43
> gordo blanco.....	43
> gordo morado.....	42
> menudo blanco.....	40
> menudo morado.....	41
> morisco fino.....	40
> real.....	43
> romano.....	43
> romano blanco.....	43, 49
> romano morado.....	42
Moscateón.....	43, 49
> encarnado.....	42
Moscato blanco.....	40
Mourvedre.....	100
Murristelu.....	105
Muscat blanc.....	43
Muscat longviolet.....	42

N y O.

Nievasca.....	57
Ocal.....	17
Ohanes.....	56
Ojo de bucy.....	17
> de liebre.....	113
Oporto.....	103
Orgazuela.....	63



P y Q.

Palombino nero.....	69
Palomino.....	63
» blanco.....	63
» bravío.....	70
» común.....	63
» negro.....	69
Palop.....	55
» dulce.....	55
» aspre.....	28
Palot.....	37
Panse grosse de Provenze.....	55
Pardillo.....	36
Parriza.....	104
Pusa de Málaga.....	110
Pasa larga.....	37
Pecho de perdiz.....	110
Pedro Jimenez.....	2
» blanco.....	2
» loco.....	1
» zumbón.....	98
Percocha.....	20
Peribáñez.....	105
Peroximen.....	2
Perrel.....	102
Perrelillo de bácuto.....	102
Perrera.....	3
Perret.....	100
Perruno.....	61
» común.....	3
» de la Sierra.....	61
» duro.....	61

NOMBRES	Números de orden.
Perruno negro	4
Pinot noir	59
Pizzutello	24, 35
Plant d'Espagne	68
Plant doré noir	59
Plateadillo	116
Plateado	116
Polop dulce	55
Quebrantatinajas	21
» blanco	21
Quintinea	5
R.	
Rabo de vaca	120
Rayada	12
Rebazo	121
Rebientatinajas	15
Ribote	102
Rochal	46
Rojal	46
Romé	103
» negro	103
Romeo	103
Royal	46
» negro	46
Roussillon	101
Ruizia	52
S.	
San Diego	29
» encarnada	29
San Gerónimo	64
Santa Paula	29, 91

NOMBRES	Números de orden.
Santa Paula de Granada.....	24
» de Jerez.....	29
Santa Isabel.....	50
Servanien.....	59
Soplona.....	1
T.	
Tainturier.....	103
Tamoriana.....	54
Temprana.....	63
» blanca.....	63
» negra.....	64
Tempranilla.....	63
Tempranillo.....	63, 68
» blanco.....	63
» de Peralta ó de la-Rioja.....	68
Temprano.....	63
Terana.....	47
Teta.....	
» de negra.....	34
» de vaca.....	21, 24
» de vaca blanca.....	24, 35
» de vaca negra.....	22, 23
Tinta.....	101, 102
» apiñada.....	102
» bastarda.....	102
» castellana.....	102
» común.....	102
» even.....	102
» femia.....	102
» fina.....	102
» horquillada.....	102
» de Madrid.....	102

NOMBRES	Números de orden.
Tinta jancivel	102
» legítima	102
» mencida	101
» morisca	102
» ralera	102
» real	102
» yesca	102
Tintilla	100
Tintilla de Rota	100
Tintillo aragonés	68
» de Luján	102
Tinto	100, 102
» aragonés	68
» aragonésillo	68
» castellano	100, 102
» común	102
» de Granada	102
» de Madrid	102
» de Navalcarnero	102
» de Valdepeñas	100
» gordo	102
Torogías de Málaga	20
Torrallbo	26
» negro	26
Torrontés	78, 105
» blanco	78
» negro	105
U.	
Ubies de Málaga	19
Uva blanca	56
Uva de Constanza	42
» de Loja	36

NOMBRES	Números de orden.
Uva de pasa.....	37
> de Puerto Real.....	74
> de ragol.....	28
> de Rey.....	54, 74
Uva pardilla.....	86
Uva rayada.....	12
Uva tinta.....	102
V.	
Valancí real.....	55, 110
Valdepeñera.....	100
Valence.....	55
Valencí blanco.....	55
> real.....	55
Valencia blanca.....	55
> negra.....	55
Valenciana.....	55
Valencin mollard de Aledo.....	55
Valencién de Cutillas.....	55
Valencién de la Palma.....	55
Vaon.....	51
Vejiga de pez.....	24
Velasco.....	102
Verdal.....	91
> común.....	91
Verdaguilla.....	90
Verdala.....	91
Verdaleja.....	91
Verde.....	91
Verdehoja.....	91
Verdeja.....	38
Verdejo.....	38
> blanco.....	38

NOMBRES	Número de orden
Verdejo fino	38
» negro.....	39
Verdesillo	91
Verdot.....	92
Vidure	57
Vigiriega común.....	7
» de Motril.....	45
» gordal	7
» negra.....	8
Vigiriego.....	43
» de la Alpujarra.....	45
Violet muscat.....	42
Vigiliana.....	106
Z.	
Zucán.....	19
Zucari.....	19, 21
» rojo.....	19
Zurumi.....	111

INDICE

DE LAS

VARIEDADES QUE NO SE HAN PODIDO INSERTAR EN EL CUERPO
DE LAS CLASIFICADAS POR SER INCOMPLETA SU CARACTERÍSTICA
Ó CONOCERSE SÓLO LAS LOCALIDADES EN QUE SE LAS DA LOS
NOMBRES INDICADOS

A.

Abiaçá en los Vélez.

Abojil blanca en Málaga.

Aboquel blanco de los Vélez, *Aboquí*, *Abuquí* ó *Abuquí blanca* de Baza, río Almanzora, sierra de Filabres y otros puntos. Tiene sarmientos muy tiernos; racimos sin agracejo; uvas muy desiguales, oblongas, obtusas, algo doradas, blandas, de hollejo delgado, tardías y bastante sabrosas. Resisten mucho á las lluvias y se estiman en Baza para colgar.

Aboquel negro de los Vélez; *Aboquí negra* de Castril, y *Abuquí negra* ó *Bequingra* de Baza y otros puntos. Difiere sólo del *Aboquel blanco* en el color de la uva, y acoso, según Clemente, en ser ésta más gruesa y sabrosa. Se cultiva generalmente en emparrados.

Abuquí de Baza y otros puntos. Es el *Aboquel blanco* de los Vélez.

- » *gordal*. Es el *Abuquí gordal* de Somontín y otras localidades.
- » *menuda* de Castril.
- » *negra* es el *Aboquel negro* de los Vélez.

Abuquí ó *Abuquí blanca*. Es el mismo *Aboquel blanco* de los Vélez.

- » *gordal* de Somontín y algunas otras localidades.
 - » *negra*. Es el *Aboquel negro* de los Vélez.
-

- Acarrena* en Soria.
- Acebo* en Salamanca.
- Afarta pobres* en Barcelona.
- Agudilla* en León.
- Agudillo* en Salamanca.
- Albarina* en Pontevedra.
- Albaraza castellana* en Segovia.
- Albarazo ó Dulzar* en Segovia.
- Albarcello blanco* en Orense.
- » *negro* en Orense.
- Albavella* en la Coruña.
- Albarigas* en Cádiz.
- Albarona* en Segovia.
- Albarrucio blanco* en Salamanca.
- Albilla de Quesada* en Castril.
- Albillejas* de Moguer.
- Alcallata* en Albacete y Murcia.
- Alcázar* en Barcelona.
- Alado*, variedad de uvas blancas cultivada en Alicante.
- Alfarrana* en Murcia.
- Algunia* en Murcia.
- Aljami* en Murcia.
- Almir* en Jaén.
- Anvotos* en Cuenca.
- Aragonés* en Palencia y Salamanca.
- » *blanco* en Toledo.
- » *tinto* en Toledo.
- Aragonesa alboreja* en Segovia. También se cultivan en esta provincia otras dos variedades blancas, que se conocen con los nombres de *Aragonesa blanca* y *Aragonesa blanquilla*, y una de uvas negras, que llaman *Aragonesa negra*.
- Aragonesillo* en Ávila.
- Aramón* de Francia.—Dice el Sr. Valier que el *Vidadico* en Zaragoza, *Bendicho* en Huesca y *Corcejon* en Valencia es el mismo *Aramón francés*, cepa considerada en Zaragoza como la más rústica que se conoce. Siendo así, son, por lo demás, indudables

sus condiciones de extraordinaria producción, que le han hecho tan notable en Francia y en muchas otras zonas vitícolas.

Atomizada.—Racimos grandes, irregulares, algo claros; uvas grandes, muy achatadas. Á veces umbilicadas, muy blancas, algo duras, de hollejo muy delgado y muy sabrosas. Se cultiva en Guadix. Clemente duda si será la *Uva de Malta* que cita D. Juan del Vao.

Avaria.—Variedad de uvas blancas cultivada en Badajoz.

B.

Badardillo tinto en Salamanca.

Baldí de Cabra, Lucena y otros puntos.

Barbarosa de Italia en Barcelona.

Barbera en Castellón.

Bardalá en Barcelona.

Bartolomesa. Variedad de uvas negras cultivada en Vizcaya.

Bendicho en Huesca. Es el *Aramon*.

Bentrobat en Barcelona, donde se la llama también *Cap blanc*.

Bermeja en Murcia.

Bernés en Navarra.

Biona en Navarra.

Blanca común en Cuenca.

» *de Freijerido* en Orense.

» *francesa* en Vizcaya.

Blanquet en Barcelona.

Blanqueta, variedad de uvas blancas cultivada en Alicante y Barcelona.

Bonallabó ó Bonas-Havós de Barcelona.

Boquinegra es el *Aboquel negro* de los Vélez.

Borba en Badajoz.

Bordal en Murcia.

Borrachón, variedad de uvas negras cultivada en Ciudad Real.

Borreguera negra de Cuenca.

Botallal en Barcelona.

Brancello en Pontevedra.

Brocadus en Lérida.
Brunel tinto en Salamanca.
Buona en Málaga.

C.

Cagalona de Moguer. Probablemente esta variedad será el *Albillo cagalón*.
Caiño en Pontevedra.
Caixal de Llops en Barcelona.
Caixal en Barcelona.
Calabrés en Salamanca.
Calagrano en Segovia. No sabemos si será esta variedad la que denominan *Calagraño* en Salamanca.
Calop blanco de Barcelona. En esta provincia cultivan asimismo otras dos variedades de *Calop*; una que denominan *Calop negro* y otra *Calop mallorquí*.
Canela en Salamanca.
Cañarolla en Segovia y Zamora. En la provincia de Salamanca conocen además otro vidueño con el nombre de *Cañarroyo*, sin que sea posible precisar si pertenece á la misma variedad que la *Cañarrolla*.
Cañoclan de Moguer.
Carabaquena de Castril.
Cárnero blanco en Salamanca.
Carrasco (Mollar) en Oviedo.
Carrasqueño en Salamanca.
Carrasquín (tintillo) en Oviedo.
Carrega en Barcelona. También conocen en esta provincia otro vidueño con el nombre de *Carrega rusch*.
Cenchal, vidueño de uvas negras conocido en Ciudad Real.
Cenrosas en Cuenca.
Cepa-miel en Salamanca.
Cernés blanco en Navarra.
Cerrago en Salamanca.
Chansa de Tarifa.
Chella en Teruel, donde la llaman también *uva roya de cuclga*.

- Chichivera* en Teruel y también *Jecibera* de esta provincia.
Churriaga en Cuenca.
Círial de Jaén. Uvas blancas, buenas para vino y para comer.
Ciguentes en Murcia.
Cloti agrio en Alicante, donde se cultiva además otra variedad negra que denominan *Cloti dulce*.
Coheginera en Murcia.
Coines en Málaga.
Colgilla, variedad de uvas blancas, cultivada en Alicante.
Confitura en Barcelona.
Corazón de Gallo en Gérgal. Uvas puntiagudas, negras.
Corcejon en Valencia. Es el *Aramón*.
Cornicesto en Salamanca.
Cribés en Salamanca.
Croisillo en Castellón.
Cruixero en Barcelona.
Cruazno de Málaga. Según *La Lena*, este vidueño tiene racimos apretados, uvas redondas, coloradas, de hollejo delgado y agrias.
Crugidera de Castril y de Lanjarón. Uvas algo oblongas, negras, muy crociantes y sabrosas.
Cuenta de ermitaño en Murcia. Allí se conoce también otro vidueño que denominan *Cuenta de Rosario*.
Cullot de Sall en Barcelona.
Cutayal en Barcelona.

D.

- Daideseo de Italia* en Barcelona.
Dafileña de Cuevas.
Deben de Castril.
De cuenta de ermitaño en Somontín. Debe ser el mismo vidueño que se llama *Cuentas de ermitaño* en Murcia. Sus uvas, que son negras, ofrecen un gusto parecido á las *Zucarias*, pero difieren de éstas por su mayor tamaño.
De la casta en Ohanez. Se cultiva en parras.
De magra en Sorbas. Uvas gordas, blancas, blandas. Se cultiva en parras.

De vado de cordero en Castril.
De Reyna en la Puebla de Don Fadrique. Uvas rojas.
De Koca en Ohanez. Uvas coloradas. Se cultiva en parras.
Diego chiquillo de Moguer.
Dirubueno en Jaén.
Domenech en Barcelona.
Don Bueno de Cabra, Lucena y otros puntos. Uvas redondas, de color morado claro, buenas para conservar.
Dulsiereta de Onda en Castellón.
Durillo en Salamanca.

E.

Egor basta en Cuenca.
 > *fuu* en Cuenca y Murcia.
Erralls en Barcelona.
Escadrigoso en Lérida.
Escana bella en Lérida.
Escaya bella en Tarragona.
Esclafacherris, vidueño de uvas blancas, cultivado en Alicante. No sabemos si será el mismo el que denominan *Esclafacharre* en Murcia.
Egenacen en Pontevedra.
Esmirna en Barcelona.
Esparrullé en Barcelona.
Espadairo en Pontevedra.
Espallateivo en Palencia.
Esquina robas en Barcelona.
Estrecho en Salamanca.

F.

Ferbusano en Salamanca.
Fernandina en Castellón, donde también se denomina *Fernandilla negra*.
Fernando Prieto de Moguer.
Filigusano en Salamanca.
Fina en Santander.

Fior callada en Castellón.

Fior de Baladre en Alicante, en Murcia y en los Vélez. Es cepa poco vivaz, de sarmientos muy tiernos; uvas muy gruesas, oblongas, rojizas, de hollejo grueso y sabrosas.

Fior nevendi de Salamanca.

Fortallá en Valencia.

Francés en Barcelona.

Fray gusano de Málaga. Sus uvas son blancas y un poco alargadas.

Fumat en Barcelona.

G.

Gallera en Cuenca.

Gallo en Cuenca.

Gargollá en Barcelona.

Garrana, cepa de uvas blancas cultivada en Alicante.

Garrido en Huelva.

Garría macho en Moguer.

Garról en Barcelona.

Garrut en Barcelona y Lérida.

Garzas en Lérida.

Gatla en Barcelona.

Gayata en Murcia.

Gerónimas de Málaga. La Leña asigna á este vidueño la característica siguiente: «Racimos gruesos, uvas largas, algo doradas, de hollejo delgado y dulces.»

Gijena en Murcia.

Gijoso en Barcelona.

Gorró en Barcelona.

Graciana, variedad de uvas negras, cultivada en Logroño y en Vizcaya. En Alava y en Burgos cultivan un vidueño.

Graciano en Alava y Burgos.

Gramet en Lérida.

Gregas en Barcelona.

Gromes, variedad de uvas negras, cultivada en Gerona.

Grumet en Barcelona.

Gualarido, variedad de uvas blancas, cultivada en León.

H.

Herradilla en Santander.

Huevo de golondrina en Murcia.

Huevo de gallo en Cuenca.

Humaira en Almería.

Humaire blanca de Guadix. Es buena para vino.

» *parda de Guadix*. Es buena para vino.

I y J.

Iardillo en Santander.

Inchón en Segovia.

Jácín verdol de Huéscar, Urce, Luira de Filabres, río Almanzora, etc. Es muy estimada para vino.

Jalpaydo en Salamanca.

Jarraal en Salamanca.

Juan de Letur en Murcia.

Juanenchs en Barcelona.

L.

Ladrillijo de Málaga.

Lanzarin en Sevilla.

Larga en Málaga.

Lauveira en la Coruña y Pontevedra.

Limoneira de los Vélez. Clemente asigna á esta variedad los caracteres siguientes: sarmientos muy tiernos, uvas menudas, muy redondas, blandas, de hollejo delgado y sabor parecido al del limón; se cultiva en las viñas y emparrados.

Llorás en Barcelona.

Lobal en la Coruña.

Loca en Cádiz.

Locas del Barranco de Poqueira. Advierte también Clemente que suelen denominarse *locas* á aquellas vides que por haber degenerado, ú otras causas, echan pocos racimos ó éstos son más flojos que de ordinario.

Luisas de Sevilla.

M.

Malvasia de Tarifa.

Mairenchas, vidueño de uvas blancas, cultivado en Ciudad Real.

Malagucña en Barcelona.

Mallerquí en Barcelona.

Mamella de monja en Barcelona.

Mancesa en Barcelona.

Manual en Barcelona.

Manzanilla en Murcia.

Manzanilla de Santúcar en Cádiz.

Marbelli en Málaga. Según *La Loba*, este vidueño se caracteriza por tener racimos flojos; uvas ni redondas ni largas, algo puntiagudas, doradas, de hollejo delgado y muy sabrosas.

Marsancho en Albacete y Cuenca.

Martorellas en Barcelona.

Mata-sanos en Murcia.

Matro, variedad de uvas blancas de Gerona.

Mercizado en Orense.

Mesquera en Alicante, Murcia y Valencia.

Miguel de Arcos denominado así en Zaragoza. Es el *Miguelillo* de Valencia y *Salcón* de Huesca.

Miguelillo en Valencia. Es el *Miguel Arcos* de Zaragoza.

Mok de gall en Barcelona.

Molverde en Segovia.

Montañana, vidueño de uvas negras, cultivado en Alicante.

Montañiega en Cáceres.

Montenach en Barcelona.

Montona en las Baleares.

Morata en Murcia.

Moratas en Navarra.

Moravia de Moguer.

Moroto, variedad de uvas negras de Badajoz.

Morisco en Salamanca.

• *Manco* en Badajoz.

• *de Almadratejo* en Badajoz.



Morrat en Barcelona.

Morsí, vidueño de uvas blancas de Alicante.

Mula en Murcia.

Mulata de Cuevas. Uvas negras; se cultiva en parras.

Muñeca en Cádiz.

Muneguera ó *Museguera* en Castellón.

Mullós en Barcelona.

N y O.

Nava del Cornero en Palencia.

Navés en Burgos.

Naveza en Segovia.

Nazareno (*Del*) en Murcia.

Negra de Somontín.

» *muñe* de Moguer.

Negral en Cuenca.

» *común* en Salamanca.

» *de Castilla* en Salamanca.

Negrilejo en Ternel.

Negre en Barcelona.

Negrillo en Barcelona.

Negrillo ó *negral* en Ternel.

Negro de Toro en León.

Negrón ó *Agudillo* en Oviedo.

Neresca ó *tintilla* en Santander.

Ojo de gallo en Murcia.

» » *blanco* en Salamanca.

Orón de San Juan en Moguer.

Overa de gallina en Cuevas. Uvas muy pequeñas y sabrosas blancas.

P.

Pajarera en Valladolid.

Pajarete en Barcelona y Salamanca.

Pajariega en Segovia.

Palomilla en Salamanca.

Palomillo de Somontín.

Pampolat en Valencia.

Pampolet en Castellón.

Pampol rodal en las Balcares.

Pansá, vidueño de uvas blancas, cultivado en Barcelona y Gerona.

- » *de Escalada* en Barcelona.
- » *encarnada* en Barcelona.
- » *moscatellana* en Barcelona.
- » *redona* en Barcelona.
- » *roja* en Barcelona.
- » *tenebre* en Barcelona.
- » *valenciana* en Barcelona.

Pansal en Barcelona y Tarragona.

Parluca en Santander.

Parrel en Murcia.

Parrella en Barcelona.

Parrellada en Barcelona.

Parroll en Barcelona.

Parrón garrio de Moguer.

Pascra blanca en Albacete, Cuenca y Tarragona.

- » *verde* en Cuenca.

Peca en Soria.

Pedral en Pontevedra.

Pedro Luis de Moguer.

Pé de pomba en Pontevedra.

Perrunas de Málaga.—La Lefla asigna á esta variedad la frase característica siguiente: racimos regulares; uvas membrudas, verdes, de hollejo delgado y muy ásperas al comer.

Picao-pollo en Pontevedra.

Picapoll en Barcelona y Lérida.

- » *blanco* en Gerona y Tarragona.
- » *negro* en Barcelona y Tarragona.

Pinnant, variedad de uvas negras, cultivada en Alicante.

Pintadilla en Albacete.

Pintaillo en Cuenca.

Pinto en Salamanca.

Piñuela en Salamanca.

Pituelo ó Sumoll en Barcelona.
Planta en Valencia.
Planta Bona en Barcelona.
Planta de Key en Somontín.
Plantánula, vidueño de uvas negras, cultivado en Alicante.
Prieta, variedad de uvas negras de Vizcaya.
Prietas en Cuenca.
Prieto picudo, vidueño de uvas negras de León.
Puerto Mayor en Salamanca.

R.

Kastrera blanca en Burgos.
Real en Murcia.
Redonda en Almería.
Redondal en León y Oviedo.
Rein en Barcelona.
Reino (Del) en Murcia.
Rhin blanco en Alicante.
 • *negro* en Alicante.
Ribot en Lérida.
Ricote, variedad de uvas blancas, cultivada en Alicante.
Roca de Italia en Barcelona.
Roch en Barcelona.
Roig en Barcelona.
Roig de San Pedro en Barcelona.
Rojiza castellana en Segovia.
Ros, vidueño de uvas negras, cultivado en Alicante.
Rosado malagueño en Barcelona.
Rosakis ó sultánica en Barcelona.
Rosell bermell en Barcelona.
Rubial en Murcia.
Rucial Blanca en Cuenca.
Rucial tinta en Cuenca.
Rueral en Murcia.
Rufeta tinta en Salamanca.

S.

Sajariés de Moguer.

Salceño en Huesca. Es el *Miguel Arcos* de Zaragoza.

» *blanco* en Salamanca.

Salops en Barcelona.

Salvench en Lérida.

Salvata en Barcelona.

San Jaume en Barcelona.

San Juan en Barcelona.

Santa Paula de Málaga. Según *La Leña*, esta variedad tiene racimos

flojos y uvas largas de color de cera, que son muy regaladas para comer, por lo delicado de su hollejo y por su dulzura.

Seña, variedad de uvas negras de Vizcaya.

Sempre sana en Barcelona.

Sonsevera, viduño de uvas negras, conocido en Alicante.

Sultana, variedad de uvas blancas cultivada en las provincias de Alicante y Barcelona.

Sunier en Barcelona.

Sumoll ó sultanina en Barcelona.

Sumolls en Gerona.

» ó *Saumoll* en Lérida.

Sumoy ó Sumoll en Tarragona.

T.

Taixou en Pontevedra.

Terrasench en Barcelona.

Teta de burra en Tarifa.

Teta de cabra en Salamanca y Zamora.

Torraiba en Teruel.

Tortejuna blanca en Cuenca.

» *negra* en Cuenca.

Torrentés de Cergal. Uvas muy gruesas, blancas, de hollejo muy delgado y sabrosas.

Torrentés de Guadix y Somotín. Uvas muy buenas para vino.

Traverons en Barcelona.

Tremavente en Barcelona.

Trichón en Murcia.

Trobat en Barcelona y Lérida, donde también la llaman *Tropat*.

Turbat en Barcelona.

U y V.

Urbanas de Motril, en la viña de García.

Uon de pasa en Murcia.

Uva de Yecla en Murcia.

Uva fresca. Variedad de uvas negras cultivada en Alicante.

Uvas del cuerno en Almería.

Vascorroy de Cuevas. Uvas medianas, redondas y negruzcas.

Velasco en Toledo.

Vendrell en Barcelona.

Verdagé de Tarifa. Uvas de buen comer.

Vermell en Valencia.

Vidático. Es el *Aramón*.

Vidamone en Lérida.

Villona en Murcia.

Vinabeta. Vidueño de uvas negras cultivado en Alicante.

Viuna. Variedad de uvas blancas cultivada en Zaragoza.

Viyarreja de Málaga. Valcárcel afirma de esta variedad que tiene uvas blancas y de mucho jugo, que dan un vino más fuerte que el Jaén.

X y Z.

Xarelló. Variedad de uvas blancas cultivada en Gerona.

Xarelló en Barcelona.

» *negro* en Barcelona.

Ximoll en Barcelona.

Zorrera ó *Perruna* en Murcia.

Zorrunas del Barranco de Poqueira.



INDICE GENERAL DE MATERIAS

	Páginas.
PRÓLOGO.....	III
PRIMERA PARTE.—Viticultura	
CAPÍTULO I.—Importancia de la vid en España.....	3
II.—La vid, organización y especies.....	4
III.—Clima y vegetación.....	6
IV.—Propagación de la vid.....	8
Siembra.....	9
Propagación por yemas y sarmientos.....	12
Propagación por acodo.....	19
Propagación por el injerto.....	25
V.—Plantación.....	30
VI.—Suelo y abonos.....	36
VII.—Formación y poda.....	38
VIII.—Cultivo anual.....	48
IX.—Vendimia.....	56
X.—Productos.....	58
SEGUNDA PARTE.—Vinificación	
CAPÍTULO I.—El vino.....	63
II.—Las uvas y su composición.....	64
III.—Fermentación vinosa.....	65
IV.—Examen de la riqueza de los mostos.....	69
V.—Fabricación del vino.....	75
VI.—Operaciones preliminares.....	75
VII.—Obtención del zumo ó mosto.....	80
VIII.—Condiciones del cordero y vasos vinarios.....	90
IX.—Encubado del mosto y fermentación tumultuosa.....	104
X.—Desencubado ó trasvase del vino.....	111

	Páginas.
CAPIT. XI.—Eatonelado y crianza del vino.....	117
XII.—Cuidados durante la crianza. Trasiegos y clarificaciones.....	123
XIII.—Embotellado de los vinos.....	135
XIV.—Alteraciones del vino y su corrección preventiva.....	147
XV.—Cualidades y riqueza alcohólica de los vinos.....	161
XVI.—Clasificación de los vinos.....	165
XVII.—Vinos especiales.....	171

**TERCERA PARTE.—Producción vitícola
y comercio de vinos**

CAPÍTULO I.—Superficies de viñedos y sus productos....	179
II.—Comercio de vinos.....	191
III.—Derechos establecidos para la importación y consumo de vinos en diversas naciones.....	209

APÉNDICE.—Sobre las especies y variedades de vid

CAPÍTULO I.—Estudio sobre la clasificación de las especies y variedades del genero <i>Vitis</i>	219
II.—Descripción de las especies y variedades de la vid.....	231
III.—Indice de los sinónimos, nombres vulgares y otros, que se dan ó se han dado á las especies y variedades de la vid.....	297
IV.—Indice de las variedades que no se han podido insertar por ser incompleta su característica ó conocerse sólo las localidades en que se las da los nombres indicados.....	313