



Exposición

Madrid también se bebe

Una historia del vino

Madrid también se bebe

Una historia del vino

Mares del Barrio



Presidenta de la Comunidad Autónoma de Madrid

Isabel Díaz Ayuso

Consejero de Cultura, Turismo y Deporte

Mariano de Paco Serrano

Viceconsejero de Cultura, Turismo y Deporte

Luis Fernando Martín Izquierdo

Director General de Patrimonio Cultural y Oficina del Español

Bartolomé González Jiménez

Subdirectora General del Libro

Isabel Moyano Andrés

EXPOSICIÓN

MADRID TAMBIÉN SE BEBE

Biblioteca Regional de Madrid

Del 24 de octubre de 2024 al 26 de enero de 2025

Organiza

Dirección General de Patrimonio Cultural y
Oficina del Español

Subdirección General del Libro

Consejo Regulador Denominación de Origen

Vinos de Madrid

Comisaria

Mares del Barrio

Diseño

Leona

Fotografías bodegas

Pablo Capote

Audiovisuales

Jorge Sánchez-Lafuente Villalobos

Montaje

TEMA S.L.

Transporte

Edict S.L.

Coordinación

Área de Difusión y Publicaciones

CATÁLOGO

Edita

Comunidad de Madrid

Textos

Mares del Barrio

Diseño y maquetación

Leona

Impresión

BOCM

© de la edición: Comunidad de Madrid

© de los textos: Mares del Barrio

© de las imágenes: Archivo de Villa de Madrid, Biblioteca Nacional de España, Real Jardín Botánico, Museo Arqueológico Nacional, Museo Arqueológico Regional, Leona S.L., Pablo Capote y los autores de las mismas.

La Subdirección General del Libro ha hecho todo lo posible para identificar a los propietarios de los derechos intelectuales de las imágenes reproducidas en esta publicación. Se piden disculpas por los posibles errores u omisiones y se agradecerá cualquier información adicional de derechos no mencionados en esta edición para, en caso de tratarse de un requerimiento legítimo y fundamentado, buscar una solución equitativa.

DL: M-16567-2024

ISBN: 978-84-451-4137-3

Impreso en España

11	Madrid también se bebe
15	El vino en la historia del mundo, España y Madrid
21	Los orígenes del vino en España
35	Los orígenes del vino en Madrid
43	El vino en la España en la Edad Moderna
49	Las plagas del siglo XIX: la filoxera
57	La Ampelografía
63	Madrid, motor de Ciencia y Docencia
71	Viticultura de los vinos de Madrid
77	Enología de los vinos de Madrid
78	La fabricación de tinajas en Colmenar de Oreja
82	Las bodegas de Madrid
84	Degustación de los vinos de Madrid
89	Bodegas acogidas a la Denominación de Origen Vinos de Madrid
95	Bibliografía

El vino, como parte de nuestra cultura, ha tenido históricamente un peso muy destacado en la sociedad, tanto en el ámbito lúdico y espiritual, como en el económico y en el alimenticio, siendo, asimismo, fuente de inspiración para artistas y literatos.

Su elaboración y la investigación sobre cómo mejorar la producción y los procesos vitivinícolas también han sido de interés para diversos estudiosos a lo largo de los años, desde la antigüedad, con Columela o Al Awan, hasta épocas más modernas con las contribuciones de Simón de Rojas Clemente y Rubio o Mariano de la Paz Graells, sin olvidar, por supuesto, la crucial aportación de diversas instituciones como el Real Jardín Botánico, la Escuela Superior de Ingenieros Agrónomos o el Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario (IMIDRA).

A pesar de que, en la actualidad, Madrid no es una región vinícola muy amplia, la presencia del vino en nuestra Comunidad se puede documentar desde época romana, teniendo ya un peso relevante en época medieval, como atestigua la regulación que se hace de este producto en documentos tan antiguos como el Fuero de Madrid, que data del siglo XIII. No en vano, y a pesar de los problemas que surgieron a lo largo de la historia, como la plaga de la filoxera, la importancia de nuestros caldos han llevado a que desde 1990 exista una denominación de origen propia, la de Vinos de Madrid.

La consecución de este hito, así como la evolución y la calidad de los vinos de nuestra Comunidad, tienen que ver no sólo con las condiciones naturales de nuestro suelo y clima, sino con el buen hacer de las cuarenta y seis bodegas de Madrid, que cuentan con profesionales con gran preparación en el ámbito de la viticultura y la enología.

En definitiva, en esta exposición se invita a hacer un recorrido por los orígenes del vino de Madrid, sus retos y fortalezas y la contribución científica de nuestras instituciones, así como un acercamiento a los trabajos que llevan aparejados y cómo éstos se diferencian en función de las variedades a producir.

Un proyecto que ha sido posible gracias a la colaboración de la Dirección General de Patrimonio Cultural y Oficina del Español de la Comunidad de Madrid y el Consejo Regulador de Denominación de Origen Vinos de Madrid que, con esta muestra, pretenden dar a conocer un aspecto de la cultura de nuestra Comunidad muy presente en la vida de los madrileños.

Bartolomé González Jiménez

Director General de Patrimonio Cultural y Oficina del Español

Vinos de Madrid, de la Viña y Corte

En 1561 se convierte Madrid en capital de España reinando Felipe II. Madrid tenía ya por entonces viñedo, como era natural prácticamente en toda la península. La Villa a donde llega la Corte era tierra de olivar y viñedo que aún hoy perduran para satisfacción y regocijo de los madrileños que han hecho que la Villa sea ahora la única capital del mundo que le da su nombre a una Denominación de Origen. Y esa es la de sus vinos.

Este Madrid que en un principio sorprendía a propios y extraños que no conseguían ubicar los viñedos en una Castellana que un día los tuvo o en un Barajas que dejó de verlos igual que perdió Carabanchel sus moscateles, es ahora la mejor presentación que nuestros vinos podían tener.

Pero no siempre fue así de sencillo, desde el principio decir Madrid y vinos provocaba cuando menos extrañeza e incredulidad, ¿dónde podían estar las cepas? ¿en El Retiro? Sonaba a un invento más para no quedarse fuera del panorama vitivinícola español, cuando lo cierto era que en Madrid hay viñedo desde el siglo XIII que se tenga noticia documentada. Una Denominación de Origen no es algo que se inventa: es el reconocimiento a una tradición y a un saber hacer en una zona que así lo demuestra y que se interesa para que así sea reconocido por todos. Y Madrid lo consiguió.

Es el consumidor de fin de semana que se acerca a las bodegas que están en el Sur el que consigue, llevándose vino, que el bodeguero piense que aquello que sale a granel bien podría hacerlo embotellado y bien vestido. Empieza así el interés, la preocupación, y la defensa del origen del producto, allá a principios de los 80.

Se concede entonces lo que se llama Denominación Específica como paso previo a la concesión de la Denominación de Origen, que se obtiene en el año 86. Aquí empieza el debate por el nombre y la inclusión de los municipios que ampara, creándose un nombre único, pero que, debido a su diversidad morfológica y climática, se divide en tres subzonas: Arganda, Navalcarnero y San Martín incluyendo 54 municipios.

Pero es en el año 90 cuando se consigue la ansiada Denominación de Origen, con esas tres subzonas dentro de un único nombre: Vinos de Madrid. Se trata de transmitir un mensaje claro, los Vinos son de donde señala el nombre que protege el sur de nuestra comunidad. Y protagonizan en parte aquel “Madrid también es campo” que la propia Comunidad de Madrid quiso impulsar.

El esfuerzo de viticultores y productores en la modernización de las bodegas, la mejora en la elaboración y la búsqueda de vinos de mejor calidad culminó en 1990 con la constitución del Consejo Regulador y la obtención de la Denominación de Origen VINOS DE MADRID.

Y efectivamente se empieza a hablar de vinos en el Madrid de la Castellana, el aeropuerto que en su día fue viñedo, de los moscateles de Carabanchel, de los vinos de San Martín y de un sinfín de citas literarias que surgen al respecto

Hoy los vinos de la D.O. Vinos de Madrid gozan de un merecido prestigio entre los expertos y cada día son más los madrileños que aprecian la excelente calidad de los vinos de su tierra. Una cuarta subzona, El Molar, se suma a esta historia y son 70 los municipios que el vino aúna.

Más cerca de lo que imaginamos se encuentra un mundo de viñedos, bodegas y pueblos por descubrir, a menos de una hora de la capital podemos acercarnos a los Vinos de Madrid de la mano de sus creadores. Un mundo de sabores, olores, colores, aire puro, silencio y placer nos espera.

Consejo Regulador Denominación de Origen Vinos de Madrid



Madrid también se bebe

El vino ha acompañado a los humanos desde los inicios de la civilización por su íntima relación con lo sagrado, su componente festivo y social y la importancia que tiene en la alimentación y en la economía de los pueblos.

Madrid, enclave estratégico y privilegiado, ha poseído viñedos y producido vino desde su pasado romano hasta la actualidad, siendo desde 1990 la única capital europea que designa una denominación de origen de vino, la de Vinos de Madrid.

Restos arqueológicos, obras clásicas de agronomía, documentos medievales, citas literarias, bodegas históricas atestiguan la importancia que ha tenido la posesión de viñas, el comercio y el consumo de vino en la provincia de Madrid.

Madrid es una pequeña región vitivinícola, pero ha jugado un papel capital como motor de conocimiento, en el desarrollo de la ciencia y en la formación agronómica que ha nutrido a toda España.

El despertar ideológico y la puesta en valor de los vinos de Madrid se alcanza gracias a la fuerza de la docencia, la investigación, la profesionalización de elaboradores y la modernización tecnológica de las bodegas.

El vino de Madrid siempre ha existido y hoy Madrid también se bebe.

Mares del Barrio
Comisaria de la exposición



Viñedo en vaso sin vegetación.

El vino en la historia del mundo, España y Madrid



Recientes investigaciones y análisis químicos llevados a cabo demuestran la existencia de vino en Georgia durante el Neolítico temprano (6000-5800 a. C.), gracias a evidencias arqueobotánicas (polen de uva, hollejos de uva o almidón) y los restos cerámicos de los yacimientos de Shulaveris Gora y Gadachrili Gora.

Progresivamente, primero como planta silvestre y después domesticada para ser cultivada de manera estable, la vid se fue extendiendo geográficamente con gran adaptabilidad a las diferentes zonas.

La evidencia más antigua de la producción y consumo de vino es una vasija de hace 5400 años, hallada en el poblado neolítico de Hajii Firuz Tepe, en los montes Zagros. Se sitúa en Armenia la producción más remota de vino: la bodega Areni 1, datada en el año 4100 a. C. En una caverna se hallaron semillas y restos de uvas pisadas, sarmientos atrofiados de vid, una cuba de arcilla utilizada para la fermentación y con capacidad para cincuenta y cuatro litros, y recipientes cerámicos para beber el vino.

La viticultura surgió y se propagó íntimamente ligada al cultivo sistemático de la vid. El vino era el principal objetivo del cultivo de uva, un bien de lujo asociado a rituales funerarios y banquetes, y se vinculará, desde sus inicios, al surgimiento de las élites de la Edad del Bronce: sumerias, egipcias o minoicas.

"Pithos". Palacio de Malia. Creta. Foto Wolfgang Moroder. Archivo: Wikipedia Commons.



Tumba de Nakht, Hacia 1400 a. C., XVIII Dinastía. Imperio Nuevo. Detalle de la 'Escena de caza y pesca' y 'Escena de la vendimia y pisado de uva en lagar'. Archivo: Wikipedia Commons.

En Mesopotamia existe documentación escrita en tablillas de arcilla de 2900 a. C. sobre la dinastía real sumeria, y mencionan a la diosa Gestín, que significa "madre cepa". En la Epopeya de Gilgamesh, obra babilónica datada en 1800 a. C., se relata como el héroe Gilgamesh entró al reino del Sol en busca de la inmortalidad, se encontró un viñedo, donde bebió el jugo de sus uvas.

Desde el II milenio a. C. hay consumo de vino entre los asirios y entre los babilónicos con Hammurabi (1792 aC-1750 aC), cuyo reino pasa a incluir Asiria. Babilonia será una potencia dominante en Oriente Próximo bajo Assurnasirpal II y Salmanasar III en el siglo IX aC, donde el cultivo de la vid se comenzó en el primer milenio a. C. en la zona septentrional y en el piedemonte, –al contrario de las zonas desérticas del centro y sur, donde se producía cerveza, y el vino, que se tomaba a diario por los monarcas era importado de la zona asiria. Desde el siglo VIII a. C. el cultivo de la vid está firmemente implantado en el país. Se suceden Asurbanipal (648-612 a. C.) y Nabucodonosor (604-562 a. C.), momentos de gran esplendor para Mesopotamia y cuyos reyes dan nombre en la actualidad a las botellas de vidrio de vino de gran formato.

La documentación arqueológica más extensa sobre la viticultura y la elaboración de vino procede del antiguo Egipto, donde la vid se cultivaba en el Delta del río Nilo desde el Período Predinástico (4000-3100 a. C.). El vino era una bebida de prestigio que consumían principalmente la familia real, los nobles y los sacerdotes, mientras que el pueblo solo bebía vino en los festivales religiosos.

Escenas de viticultura y enología están representadas en relieves y pinturas en las paredes de las tumbas privadas desde el Reino Antiguo (2575-2150 a. C.) hasta el Período Greco-Romano (332 d. C.-395 d. C.). Estas escenas nos permiten conocer cómo se elaboraba el vino y constatar que los procedimientos eran muy parecidos al método tradicional utilizado en los países europeos y de la zona mediterránea: vendimia, transporte de los cestos de uvas a la prensa, prensado, fermentación, cierre de las ánforas, sellado y etiquetado de las jarras y almacenaje de las ánforas en la bodega.

Desde la perspectiva de la religión, el vino es uno de los grandes protagonistas del culto, la liturgia y los rituales egipcios: el vino como fluido divino, emanación del cuerpo del dios.

La civilización minoica, puente entre Egipto y Grecia, probablemente procedente de Anatolia, desarrolla el cultivo de la vid en la isla de Creta y el consumo de vino formaba parte de la vida palaciega de Cnosos,

donde grandes recipientes (*pithoi*) –encontrados con residuos rojizos y restos arqueobotánicos compuestos por tallos de vid, hollejos y resina–, se utilizaban para almacenar vino, así como jarras para su consumo.

En el mundo clásico el vino es la bebida por excelencia. Centro de los banquetes y simposios y motivo de inspiración para poetas, se le atribuye el poder de quitar las penas y sanador –siempre que se tome en cantidad adecuada–, sirviendo a la vez como alimento y medicina, con frecuencia mezclado con otros ingredientes.

Los griegos fueron grandes consumidores de vino –excepto los pitagóricos–, adorando a divinidades vnicas y establecieron equivalencias entre los dioses de su propio panteón y los egipcios: asimilaron a Osiris con Dionisos, dios del vino, la diversión y el teatro, y también con Deméter, diosa de la agricultura, que garantizaba la fertilidad de la tierra. Homero describe a Dionisos como “la alegría de los hombres”, sin duda porque se le atribuye haber dado al hombre el regalo del vino y por su vocación salvadora que abría puertas de esperanza para una pervivencia eterna y feliz y la posibilidad de resurrección.

el vino [...],/el loco que impulsa a cantar inclusive al muy sabio,/y a reír muellemente, y hace que uno a bailar se levante/y profiera alguna palabra que, cierto, mejor no decirla.

Homero, *La Odisea* XIV, (siglo VIII aC)

El vino se fermentaba en grandes recipientes de barro, *pothoi*, que podían alcanzar hasta 3,5 m. de alto y 1 m. de diámetro en su boca y habitualmente se untaba su interior con pez y resina confiriendo a los vinos un gusto y aromas particular. Se cubría el vino con una capa de aceite para preservarlo de la oxidación y se sellaban las ánforas con yeso o arcilla. La duración media de estas crianzas era de tres o cuatro años.

Se añadía agua de forma controlada al vino para hacerlo más suave; se calentaba a veces pero lo normal era refrescarlo en las fuentes o añadiendo nieve, bien mezclada o en recipientes con dos cavidades (*psiktéres*).

La expansión del cultivo de la vid por el Egeo se produce desde 2500 a. C., y dio lugar a un potente comercio. Los recipientes cerámicos griegos han aparecido por toda la cuenca del Mediterráneo como ejemplo del valor del vino y su uso como ofrenda funeraria. En los ajuares funerarios ibéricos constituye un hecho frecuente durante un amplio periodo de tiempo que abarcará desde finales del siglo VII a. C. hasta el siglo IV a. C., como los descubiertos en la necrópolis ibérica de Baza. Se intercambiaban materias primas de la península por productos de lujo.



Sítula del Grupo de Dublín. 460 aC Ática. Escena de simposio con Dionisos bajo pérgola con racimos, hojas y zarcillos. Cerámica negra de figuras rojas. Museo Arqueológico Nacional. Inv. 1999/99/133. Foto: Alberto Rivas Rodríguez.

Los orígenes del vino en España



Los fenicios, grandes comerciantes, abrieron nuevas rutas e introdujeron la viticultura y las variedades de *vitis vinífera* en la península ibérica. Trajeron sus ánforas y sus vinos, además de cráteras y vasos griegos de elevadísimo nivel artístico e incluso jarras etruscas. Enseñaron a la población autóctona las técnicas de cultivo y vinificación, e instalaron bodegas y lagares, talleres de cerámica y almacenes de ánforas de vino. Es a partir del siglo IX a. C. cuando comienzan a establecerse en el litoral: fundan primero Cádiz; más tarde, Cerro del Villar, Málaga, Toscanos, Almuñecar, Adra, La Fonteta, etc. y en Ibiza, Ebuso y Sa Caleta, entre otros.

El vino con los fenicios, fue un elemento civilizador que creó relaciones económicas y políticas, y generó cambios en las estructuras sociales de la península ibérica.

La victoria romana sobre Cartago supuso el inicio del control de Roma de la península ibérica, que se completó con César Augusto. La colonización romana de la región llevó al desarrollo de Tarraconensis en las regiones del norte de España, y de Hispania Baetica, con la región productora de Jerez (Cádiz) en actividad desde el siglo III a. C.

El vino español llegó a Burdeos antes de que la región produjera el suyo propio. El comercio del vino español llegó más lejos a través del Imperio romano que el del vino italiano, habiéndose encontrado ánforas procedentes de Hispania en Aquitania, Bretaña, el valle del Loira, Normandía, Britania y la frontera germana.

Ánforas de diverso tamaño. Pula. Croacia. Fotografía: M. Dirgèla. Archivo: Wikipedia Commons.



Lucius Junius
Moderatus
Columela.

El auge del Imperio romano supuso un aumento en la tecnología y el conocimiento de la producción de vino, que se extendió a todas las partes del imperio. La influencia romana tuvo un profundo efecto en la historia de las principales regiones vinícolas actuales de Francia, Alemania, Portugal y España. En las manos de los romanos el vino se volvió «democrático» y fue disponible para todos. Esto llevó la viticultura y la producción de vino a todas las partes del imperio para asegurar un suministro estable para soldados y colonos romanos. En el siglo I d. C. las exportaciones romanas competían con las de las provincias, que empezaron a transportar su vino hasta Roma.

Los autores romanos nos han dejado abundantes testimonios de las variedades, usos y virtudes del vino: las obras de los llamados agrónomos como Columela, nos informan sobre cultivos de viñas y utilización de las uvas.

El escritor hispanorromano Lucius Junius Moderatus Columela (+70) nació en Gades (Cádiz) a principios del siglo I d. C. Fue contemporáneo de Plinio el Viejo (23-79 d. C.). Escribió su obra más conocida *De re*



Lucius Junius Moderatus Columela.
De re rustica, 1564.

rustica hacia 60 a 65 d. C. Se conserva íntegramente y consta de 12 libros. Los libros tercero, cuarto y duodécimo están dedicados a la viticultura y la elaboración del vino basándose en sus propias observaciones y experiencias. Describe con gran detalle métodos que dan testimonio de la viticultura profesional de la época como densidad de plantación de vides, el injerto, el emparrado, la propagación vegetativa por rebaje, la poda, la elección de la variedad de uva en función del tipo de suelo, el rendimiento, la vendimia, la vinificación y la producción de vinagre.

Es un tratado-investigación, le interesa el cultivo como factor de variación, como método para estudiar sistemas de reproducción, entre ellos el injerto. Fue el primer escritor sobre evolución de plantas cultivadas; enumera un total de 58 variedades de uva conocidas, con nombres en latín y dedica una gran extensión a la poda de la vid.

En la cultura romana el vino jugó un papel muy destacado en los banquetes o *simposium*, reuniones de beber juntos, donde se disfrutaba el placer estético del vino, tener la mente liberada de la inhibición y

desarrollar una conversación estimulada, lo cual sólo se podía conseguir con el vino rebajado con agua. Los vinos puros, *vina mera*, no tenían ni adición de agua, edulcorantes o especias y se conocían por su lugar de origen: existen ánforas estampadas con los sellos de mercaderes de Pompeya por todo el Imperio romano, incluyendo España.

Se producían vinos dulces, *mulsum*, endulzados con miel; licorosos, *passum*, de uvas pasas secadas al sol y *cocta*, espesos y muy dulces; vinos cocidos (*sapa*, reducido a dos tercios, *defritum*, reducido a la mitad y *carenum*, reducido a un tercio) y los *vina condita*, llamados también “vinos artificiales”, aquellos en que se cocía el mosto y se condimentaba mediante maceración con especias y hierbas de olor –rosas, violetas, cidro, mirto, nardo, pimienta, azafrán, almáciga, etc.– situándose en el extremo opuesto al vino puro y eran utilizados como medicamento, digestivo o tónico. Y vinagres.

El culto a Dioniso entre los siglos III y II a. C. introducido desde la Magna Grecia (los pueblos griegos del sur de Italia) tiene presencia activa en los relatos, creencias y prácticas rituales hasta época tardorromana (siglos III y IV d. C.). Los romanos adoptarán a Dionisos con el nombre de Baco que aparece como dios de la embriaguez en mosaicos, frescos, esculturas y fragmentos arqueológicos por todo el imperio.

El Imperio romano puso los cimientos en las regiones que luego se convertirían en renombradas productoras mundiales de vino. Mediante el



Mosaico de los Coperos. Casa de Baco. Complutum. Fines s. IV-V d. C. Museo Arqueológico Nacional. Inv. 1974/37/6. Foto: José Barea.



Mosaico de Baco. Casa de Baco. Complutum. Fines del s. IV – V d.C. Depósito del Museo Arqueológico Nacional. Fotografía: Museo Arqueológico y Paleontológico de la CAM / Mario Torquemada.

comercio, las campañas militares y las colonias, Roma llevó consigo la afición por el vino y el impulso de plantar viñedos y los mercaderes de vino romanos comerciaban con el enemigo y el aliado por igual: cartagineses, íberos, tribus celtas de Galia y germánicas del Rin y el Danubio.

A medida que los asentamientos romanos eran fundados, muchos de los propietarios tenían conocimiento de viticultura y plantaron viñedos de su propiedad en sus nuevas tierras. Aunque es posible que los romanos importasen vides de Italia y Grecia existen evidencias para sugerir que cultivaron variedades locales en las provincias del imperio, que serían los ancestros de las variedades cultivadas en ellas actualmente.

El vino, el aceite de oliva y el trigo, constituyen la base de la alimentación de los pueblos del Mediterráneo, y el factor de identidad de estas culturas; el consumo de vino marcaría claramente la distinción entre romanos y bárbaros, que bebían cerveza y usaban manteca. En el mundo griego y romano el vino conformó de forma determinante la base material y simbólica de la civilización de la cuenca mediterránea.

Antes de la llegada de los romanos, la región de Madrid estaba habitada por diversas tribus celtas y celtíberas. Estas tribus vivían en pequeñas aldeas y se dedicaban principalmente a la agricultura y la ganadería. Aunque se cree que el Imperio romano fundó un asentamiento donde se encuentra la ciudad de Madrid, los primeros registros documentados de la capital de España datan ya de la ocupación árabe.

La actual provincia de Madrid no tuvo en época romana la importancia de la Bética o la Lusitana. Pero fue punto de confluencia de varias vías principales que unían las ciudades del sur de Hispania –Amerita Augusta y Cartago Nova– con el Norte –Caesareaugusta y Tarraco.

El centro más importante fue Complutum (Alcalá de Henares) y el resto del territorio contaba con enclaves menores. Desde época tardorromana (siglos IV-V d. C.) se produce una expansión por toda Hispania de haciendas rurales, las *villae*, donde se encuentran espacios y estructuras de producción vitivinícola. A partir del siglo III d. C., las villas se convierten en residencias de lujo y en unidades económicas de producción agropecuaria. Decoradas con mosaicos y frescos donde se alude al vino, a la estación de la vendimia o al dios Baco en sus estancias ricamente decoradas.

En la provincia de Madrid, más de un centenar de restos arqueológicos muestran un territorio bien poblado, especialmente en las vegas de los ríos y en su mitad meridional: villas, necrópolis, santuarios, vías y miliarios van apareciendo y dibujan un panorama de la romanización más acusado de lo que se creía hasta hace poco. Encontramos presencia romana en Cadalso de los Vidrios, Carabanchel, Arganda del Rey, Morata de Tajuña, Barajas, Vallecas, Carabaña, Meco, Talamanca del Jarama, Getafe, Villaverde Bajo o Pinto, donde ya habría presencia de viñedo.

Baco se consolidó entre las clases populares romanas que más tarde acogerían al cristianismo. Jesús y Dionisos comparten la vid como el símbolo de su sangre. El vino era el sustituto de la sangre de Dionisos en la Grecia antigua, y gracias a su consumo sus fieles llegaban a él mediante la embriaguez. En el caso de Cristo, el fruto de la uva es el símbolo

elegido para la Eucaristía, en una metáfora que la iglesia católica ha elevado a dogma a lo largo de los siglos, afirmando que es materialmente la sangre de Jesús lo que los cristianos comparten en la comunión.

En la Biblia, el vino es un don de Dios y su abundancia es señal de bendición. La primera referencia al vino se encuentra en Noé, en el Antiguo Testamento. Así mismo, Jacob anunciaba que “la vid será tan común en la tierra de Judá, que a ella se atará el borriquillo y el vino podrá ser utilizado como agua de colada”. Los judíos no sólo cuidaron y extendieron el cultivo de la vid, sino que, en el Antiguo Testamento, el propio pueblo es la ‘viña de Dios’, imagen que se prolongará hasta el Nuevo Testamento.

De todas las bebidas alcohólicas consumidas en la antigüedad por los diferentes pueblos, la única cargada de simbología es el vino. La equiparación cristiana del vino con la sangre de Cristo no hacía sino recoger ideas ya existentes en Egipto, Mesopotamia, Grecia o Roma; su carácter de resurrección se debe a la fisiología de la planta de vid: la dormición de la planta y su brotación en primavera. La Resurrección de Cristo se representa en la iconografía desde época paleocristiana a través de la vid, con escenas de vendimia y pisa: “yo soy la vid, vosotros los sarmientos”.

Tras la vendimia, el mosto de uva es alimento en la infancia, pero, tras la fermentación alcohólica, se convierte en una bebida con valor especial para la población.

Tras la caída del Imperio romano a manos de los pueblos bárbaros, vándalos y visigodos, el consumo de vino sigue vigente.

Durante cerca de ocho siglos, en las zonas de la península ibérica ocupadas por musulmanes se continúa con la viticultura y la producción de vino y su consumo, aunque el vino apenas era exportado y gran parte de los viñedos fueron arrancados. Se censuraba el consumo de vino, la ebriedad y se propusieron medidas para suprimirlo, tal como sabemos por la obra de Ibn ‘Abdun (Sevilla, f. XI-pp. XII).

Córdoba, bajo los omeyas, fue un centro político y cultural de primera magnitud con bibliotecas, escuelas de traducción y adaptación de textos

كتاب الفلاحة

مؤلفه

الشيخ الفاضل ابن زكريا يحيى ابن
محمد بن احمد ابن العوام اشبيلي

LIBRO DE AGRICULTURA.

SU AUTOR

EL DOCTOR EXCELENTE ABU ZACARIA IAHA
ABEN MOHAMED BEN AHMED EBN EL AWAM, SEVILLANO.

TRADUCIDO AL CASTELLANO Y ANOTADO

POR DON JOSEF ANTONIO BANQUERI,
Prior-claustral de la Catedral de Tortosa, Individuo de la Real Biblioteca
de S. M., y Académico de número de la Real Academia
de la Historia.

TOMO PRIMERO.



DE ÓRDEN SUPERIOR,
Y Á EXPENSAS DE LA REAL BIBLIOTECA.

MADRID EN LA IMPRENTA REAL

AÑO DE 1802.

greco-romanos y de Oriente. Entre los siglos X y XII aparecieron numerosos tratados de medicina, farmacología, botánica o agricultura. La experimentación estuvo mucho más desarrollada en el mundo musulmán que en el cristiano, donde incluso era perseguida por motivos metodológicos y religiosos. Muchos logros culturales, políticos y técnicos cayeron así en el olvido cristiano, con alguna excepción como la obra de Al Awan.

El agrónomo sevillano Al Awan escribió en el siglo XII el *Libro de Agricultura*. Obra enciclopédica que recoge todo el saber agrícola y zootécnico de su época, con descripción de técnicas y escrupulosa fidelidad a las fuentes, –menciona entre ciento veinte y ciento treinta autores y obras–, destacando la *Agricultura nabatea* (s IX dC). Muchas de estas obras se han perdido o no se han identificado, su obra tiene un gran valor como transmisora del conocimiento de su momento y se considera una de las más importantes de la literatura agraria mundial. Su obra no volvió a ver la luz hasta el siglo XVIII, cuando fue encontrada en la biblioteca de El Escorial: traducida al español por Banquerí e impresa en Madrid en 1802, y en Sevilla en 1878.

Aparecen citadas más de cuatrocientas especies vegetales, estudio del suelo, los estiércoles y las aguas, y la adaptabilidad de las distintas especies vegetales a los factores de variación de los suelos. En el capítulo IX trata *De la corta y limpia de los árboles y tiempo de ejecutarla; y de la escamonda o poda de las vides según el libro de Aben-Hajaj* y en el capítulo X: *Del modo de extender los sarmientos en los sitios vacíos*.

En las zonas cristianas, el cultivo de la vid se mantiene gracias a los monjes que elaboran vino para consagrar, necesario en la liturgia. Los mozárabes –población cristiana bajo dominación musulmana– y los judíos, también consumían vino. El viñedo había sido predominantemente mediterráneo y comienza a plantarse en las zonas de interior a medida que avanza la reconquista.

Las únicas fuentes iconográficas hispánicas con las que contamos en los siglos X y XI referentes a la poda y los trabajos de las viñas son los

beatos¹, que aluden principalmente a vendimias, al pisado y triturado de la uva en el tórculo y, a veces, al traslado y el arreglo del torno. Y nos muestran también instrumentos utilizados para la vendimia y para la poda: la podadera o *falx vinatoria*, cuyo uso se ha dado desde los orígenes de la viticultura hasta casi nuestros días.

Los continuos ataques musulmanes a los reinos del norte peninsular condujeron a la fundación de la red de monasterios cluniacenses en la ruta compostelana. La Orden de Cluny había elaborado el *Códice Calixtino* (siglo XII), que contiene la historia del Camino de Santiago. Propició un aumento de población estable en torno a sus centros, plantación de viñedos, intercambios de variedades de uva y un incremento del flujo de peregrinos que llevó a los diferentes reyes a impulsar la construcción de fuentes, hospitales, hospederías, puentes, albergues, etc.

Tras la conquista castellana de Magerit, forma latina y castellana medieval de Madrid, a finales del siglo XI por el rey Alfonso VI, comenzará un proceso de transformación de la economía rural y del modo de ocupación del territorio. Las referencias más antiguas sobre el cultivo de la vid en tierras de Madrid se remontan a este período de la conquista y repoblación.

Las órdenes monásticas católicas de los benedictinos, los cartujos y los cistercienses hicieron grandes aportaciones al cultivo de variedades de uva y al desarrollo ulterior de la viticultura, dando un impulso decisivo en muchos países a partir del siglo VI. Los monasterios plantaban

1 Hacia el año 776, el monje Beato, quizás abad del monasterio de Santo Toribio de Liébana, escribió su obra *Comentarios al Apocalipsis* obsesionado, como sus contemporáneos, por la suelta inminente llegada del fin del mundo en el año 800 (838 en la era española), compuso la obra para edificación de sus monjes insistiendo en que tras las aterradoras catástrofes finales anunciadas por san Juan Evangelista, el bien triunfaría sobre el mal.

No se conserva el códice original de Beato, pero se realizaron copias manuscritas, llamadas *beatos*, en los monasterios del norte peninsular, con un ciclo fijo de ilustraciones, llegando hasta nosotros treinta y cinco. De ellos, veintiséis están miniados y dos se conservan en la Biblioteca Nacional de España: el Beato de Liébana del siglo X y el Beato de Fernando I y doña Sancho del siglo XI.

Estos códices aportan información sobre cultivos y la elaboración del vino. Son campesinos con ayuda de algún animal quienes hacen los trabajos en las viñas que aparecen también en portadas y capiteles de iglesias, en pinturas, bordados y libros evangélicos: la poda de la viña, la preparación de toneles, la vendimia, el pisado de la uva, el trasiego del vino y otras de tipo secundario como el cavado, la replantación y el apuntalamiento de vides o el arado del terreno.



Beato de Liébana. *Códice de Fernando I y doña Sancho*. Escena de vendimia y pisado de uva. Siglo XI. Biblioteca Nacional de España. MSS.FACS/749 FACSIMIL.

El *Beato de Fernando I y doña Sancho*, llamado así por el donante, Fernando I de León, también se denomina *Beato de Facundo* por el nombre del copista, Beato de San Isidoro de León por el lugar donde se encontraba originariamente.

Contiene el *Comentario al Apocalipsis* de Beato de Liébana; encuadernado en piel, tiene trescientas doce hojas en pergamino, con treinta y cinco líneas de escritura visigótica a dos columnas. Sus noventa y ocho miniaturas de gran expresividad se distribuyen, en su mayoría, sobre bandas horizontales de vivos colores en un estilo que mezcla el románico con diversas influencias mozárabes y norteafricanas. La siega, vendimia y pisado de uva, es un tema representado en todos los Beatos por su importante carga simbólica:

"...Y salió otro ángel del templo que hay en el cielo, que también tenía una hoz aguda. Y otro ángel salió del altar, que tenía poder sobre el fuego y gritó con una gran voz a aquel que tenía la hoz aguda: echa tu hoz aguda y vendimia los racimos de la viña de la tierra, porque maduras están sus uvas. Y metió el ángel su hoz aguda y vendimió la viña de la tierra, y la echó en el gran lagar de la ira de Dios. Y fue pisado el lagar de fuera de la ciudad y salió sangre del lagar hasta los frenos de los caballos hasta mil seiscientos estadios".

viñedos para abastecerse de vino para la misa y de bebida para el día a día, tanto para ellos como para los príncipes y nobles que les visitan y para los viajeros que se hospedaban en estos monasterios ya que aún no existen las posadas. Comienzan así a aprovisionar a la nobleza y a las ciudades cercanas de vino asegurándose de esta forma los ingresos necesarios para su subsistencia y el mantenimiento de sus obras de caridad.

La orden monástica católica del Císter surgió como un movimiento de reforma de la orden benedictina y fue fundada en 1098 por Robert de Molesme en el monasterio de Cîteaux, en Borgoña. El duque de Borgoña regaló a la Orden su primer viñedo en Meursault el día de Navidad del año de su fundación. A través de la dotación, la compra, el arrendamiento y el intercambio, la orden aumentó sus posesiones de viñedos en Borgoña, en lo que ahora son afamadas denominaciones de vino.

En cuanto un monasterio cisterciense contaba con sesenta monjes, doce de ellos debían marcharse y fundar un nuevo monasterio, lo que provocó la proliferación de la orden. Esto condujo a una tremenda expansión, pues en 1153 ya había 400 abadías y 100 años después 2.000 monasterios cistercienses y 1.400 conventos en toda Europa. La orden se especializó en la gestión ejemplar del terreno experimentando a la perfección con diferentes tipos de suelo, así como con técnicas de poda, injerto y vinificación. Su mayor logro fue la concepción del *cru* o *terroir*. La experiencia benefició a todos los países en los que la orden estuvo activa, aportando desarrollo a la viticultura europea.

En la España cristiana del norte las mejoras en viticultura y enología llegaron de la mano del Císter. Alfonso VII favoreció el establecimiento de la orden, que llegó a tener cincuenta y seis casas en España. El primer monasterio fue fundado en 1140, en Fitero (Navarra). Son construcciones que servirán para cristianizar, pero también como refugio y fortaleza debido a la dominación musulmana, como Poblet (Tarragona). Otros monasterios cistercienses destacados son Sta. María de Huerta (Soria), Santes Creus (Tarragona), Moreruela (Zamora), Veruela (Zaragoza), La Espina (Valladolid), Oya (Pontevedra), Las Huelgas (Burgos) o Santa María de Valdeiglesias en Madrid.

El Císter elegía los valles para establecer sus cenobios y desarrollar una vida contemplativa y alejada del mundo, pero cercana a las vías de comunicación. Con los monjes se establecían las industrias adecuadas – elaboración de vinos, licores y cervezas–, en función de las condiciones de la región. Donde fue posible, las laderas bajo su dominio se poblaron de viñas y los monasterios se dotaron de las primeras verdaderas bodegas.

A los monjes cistercienses se les atribuye la implantación de las largas maceraciones para extraer el color y los taninos de los hollejos, las barricas llenas para limitar la oxidación del vino, y una temperatura relativamente constante en las bodegas.

Fueron muy cuidadosos a la hora de seleccionar el mejor suelo y la mejor exposición antes de plantar las vides. Trabajaron intensamente para mejorar la viticultura y las técnicas de vinificación, legados que han heredado las comarcas donde se establecían.

R. a. gij.
Ducentessi
ma. 7 qua
draginta. a
nno

non dicendo . nec faciendo . et pbatum fuerit
pecte . iiii . o . a los fiadores . **Q**u messare o friere

Qu messare o friere : aut dederit pugno
aut gollalada . aut pectugada . et pbatu
fuerit cu dua testimunia pect . ii . o . a los
fiadores . et si no sua uira . **Q**u pcesserit uici

Qu friere auezino ul a filio de uezino . **Q**u ca
co pugno en cara : et luozes habuerit
pect . x . o . a los fiadores . et esto cu teste mu
nial . et si encara fuerit ferido . et luozes non
habuerit pect . v . o . **Q**u friere uezino ul fi

Quo omie q friere auezino . ul filio de ue
nozino in uilla : aut fuerat de uilla . et
de dia . et omis ibi habuerit . et luozes habu
erit . firme cu . ii . homines et pecte el coto .
et pmero apriet el al calde las luozes de que
fuer factas . Et si el alcalde no potuerit ozorga
re pla uira qd habet facta qd la ferida non
est de illo de quo metela recura : uiret
recuraoso cu suas luozes en mano . et pecte

q firme dos omes
q no pecte si
no lamitad suo
talca enemigo

Los orígenes del vino en Madrid

La historia de Madrid comenzó en el siglo IX, cuando los omeyas decidieron construir una línea de fortificaciones en el centro de la península ibérica para defender las fronteras de al-Andalus. Mayrit se convirtió en un foco de atracción de población civil y en capital de una pequeña comarca.

Las migraciones, las peregrinaciones a la Meca y los viajes de pensadores y científicos trajeron a Al Andalus conocimientos técnicos desarrollados en Oriente como la ingeniería hidráulica y las técnicas agrónomas que mejoraron la productividad de los campos. Por medio de descripciones geográficas árabes sabemos que la vega del Manzanares fue famosa por sus viñedos.

La Corona encargará a ciertos poderes, los Concejos, que atraigan con privilegios –como la posesión de la tierra– a nuevos pobladores, siendo aquellos autorizados a cobrarles impuestos sobre la producción y el transporte. Es muy probable que la población mozárabe fuera determinante en la introducción de la vid en Madrid que, junto al olivo y cereal, forman la tríada mediterránea.

En Madrid, como en todo Occidente, durante el bajo medievo se produjo un aumento de la superficie de viñedo frente a las llamadas “tierras de pan llevar”. El vino ocupó durante toda la edad media un lugar importante en la alimentación de la población, consumido tanto por las capas superiores, nobleza, alto clero, caballeros y escuderos, como en las clases media e inferior.

Fuero de Madrid. Confirmado por Alfonso VII a la villa en 1202. Página 11 (detalle). Madrid: 2003. Archivo de la Villa de Madrid.

A partir de esta época medieval la alcabala del vino se convierte en uno de los impuestos más generalizados en la península. El pago de censos, rentas, diezmos ocupan un lugar predominante ya que el vino pasa a formar parte de las actividades económicas de la ciudad, con una alta producción, demanda y consumo, determinando un gran tráfico mercantil a nivel local de los concejos. El madrileño tuvo como principal fuente de economía la agricultura y la vid fue extendiéndose progresivamente por tierras que antes se habían dedicado al cereal.

El Monasterio de Santa María de Valdeiglesias, única construcción cisterciense en Madrid, fue fundado en 1148 por Alfonso VII el Emperador con la intención de agrupar los doce eremitorios que existían desde época visigoda en el valle, bajo la orden de San Benito. Según el *Tumbo de Valdeiglesias* (1636-1644), este hecho tuvo lugar en 1150 y supuso, al mismo tiempo, un asentamiento considerable en tierras de repoblación. Esta zona tuvo un alto valor estratégico en el curso de la Reconquista.

En 1177 se incorpora al Císter bajo Alfonso VIII, y queda vinculado como filial del monasterio de La Espina de Valladolid que, a su vez, era una filial del monasterio de Claraaval de Borgoña.

A la sombra del monasterio surge el pueblo de San Martín de Valdeiglesias, nombre que procede de la devoción a San Martín, obispo de Tours, que introdujeron en la zona los monjes de la orden. El viñedo se extendió por todo el valle.

Cuenta con una bodega subterránea abovedada en piedra en la parte sur del recinto con accesos este y oeste, donde se elaboraría y almacenaría el vino procedente de las viñas del Val de Iglesias.

Adquirido el monasterio en ruinas por el arquitecto Mariano García Benito en 1974, lo restauró y estudió profundamente en todas sus fases arquitectónicas, y editó el libro *El monasterio cisterciense de Santa María de Valdeiglesias. Su arquitectura representada en los planos del arquitecto*. Madrid, 2002.



Mariano García Benito. *El monasterio cisterciense de Santa María de Valdeiglesias : su arquitectura recogida en los planos del arquitecto*. Editorial Doce Calles, Madrid. 2002. Biblioteca Regional de Madrid. GD-145.

El *Fuero de Madrid* confirmado por Alfonso VII a la villa en 1202 está lleno de referencias a la vid y el vino. Es uno de los documentos jurídicos más importante y antiguo, que recoge toda la tradición medieval de la comunidad de la Villa de Madrid y las aldeas de su alfoz hasta 1348, año de promulgación del ordenamiento de Alcalá, en el reinado de Alfonso XI.

El manuscrito, redactado en escritura gótica del XIII, tiene en su estado actual veintiséis hojas de texto y cuatro de guarda. Debió constar de cuatro cuadernos de ocho hojas cada uno, de los cuales se perdió el segundo.

Del conjunto de normas o mandatos destacamos por su relación con las viñas las normas XLI "Del puerco cogido en viña", LXI "Del carnicero y vinatero", LXIII "Quien comprare una cuba", LXVII "De la demanda de viña o de casa", XCI "Quien cortare una viña", XCII "Quien arrancase de cuajo una vid".

Otras fuentes de finales del siglo XIII y del XIV, XV y primeras décadas del XVI no dejan lugar a dudas sobre la presencia del cultivo, tipos, variedades de uvas, sistemas de explotación, formas de propiedad, etc. en Madrid y sus municipios. Los *Apeos de Santo Domingo El Real de Madrid* realizados en 1484 y 1511 son una fuente enorme de información sobre las labores aplicadas al cultivo, los utensilios utilizados en las faenas que se sucedían hasta el comienzo de la vendimia.

Los concejos extremaron las medidas sobre protección de los viñedos con ordenanzas que trataban de impedir la entrada a los viñedos de personas o animales que pudiesen dañar las vides y los racimos, como las *Ordenanzas de panes y viñas* promulgadas por el Concejo de Madrid con fecha de 11 de marzo de 1380 promulgadas en época de Juan I, rey de Castilla (1379-1390).

Desde la época de Juan II, primera mitad del siglo XV, las fuentes madrileñas señalan numerosos conflictos entre propietarios de viñas y los de ganado, motivados por la entrada de animales a comer; menciones a viñaderos encargados de la custodia de las vides, que eran nombrados por la autoridad de la villa, si pertenecían al concejo de Madrid, o por los propietarios de los majuelos en los municipios y aldeas.

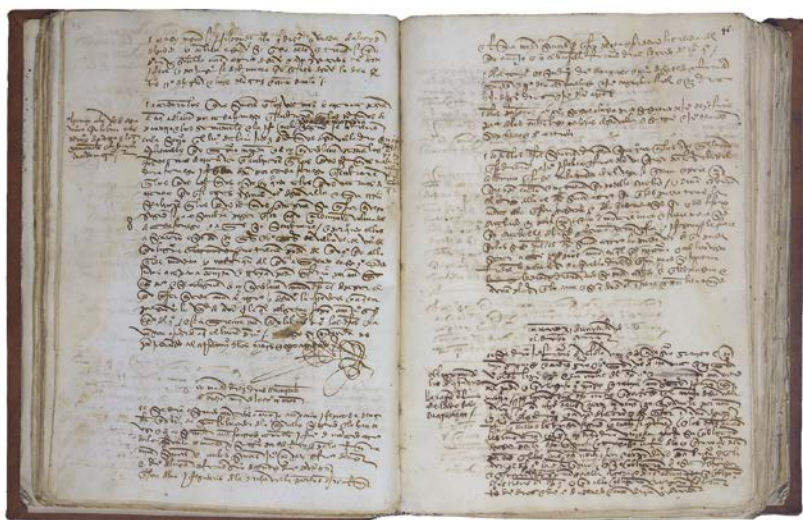
Se pretendía que la economía del concejo fuera autárquica y de autoabastecimiento, por ello el vino introducido en la villa debía ser para consumo de sus propietarios. Que el vino consumido por la población de Madrid proviniese exclusivamente de las tierras de Madrid y no "de fuera parte".

De 1426, contamos con la *Cédula de los Reyes Católicos cometida al consejo de Madrid para que guardara las ordenanzas usadas sobre la buena gobernanza al meter vino en esta Corte de "fuera y parte"* ..[] Zamora a 8 de marzo de 1426.

Desde 1487 se debió llevar a cabo una recopilación de las ordenanzas antiguas. Existe el documento que los Reyes Católicos envían al concejo a petición de los propietarios de vides solicitando que los cultivos estén protegidos hasta San Martín, fecha a partir de la cual se podía otorgar licencia a los vecinos de Madrid para que pudieran meter sus puercos y demás ganado menor en las viñas ya vendimiadas. So pena de sanciones e incluso castigo de azotes y se estableció un coto de diez pasos alrededor de las viñas siendo los viñaderos los encargados de custodiarlos. La presencia de viñaderos se prolonga durante la primera mitad del siglo XVI, que vivían permanentemente en el campo para realizar la vigilancia día y noche.

En 1496, por escasez de vino añejo en la villa las autoridades permitieron la entrada de vino procedente de San Martín de Valdeiglesias, teniendo los vecinos de dicho municipio licencia para venderlo desde octubre hasta principios de año. Al finalizar una estancia de los monarcas en 1495, el concejo ordenó sacar todo el vino introducido por este motivo. En 1502, sexta estancia de los reyes en Madrid se otorga licencia para poder meter vino de San Martín. Existen 65 registros de las entradas de vino a la villa desde 1481 hasta 1515. Fuera de las excepciones, la entrada sin licencia estaba fuertemente penada.

Cuidar de la calidad de los vinos era importante ya que era el sello y garantía del producto para su comercio exterior regional y nacional donde la competencia era muy fuerte cuando el vino procedía de aquellas regiones vitícolas que producían en mayor cantidad y fama superior



Libro de acuerdos 1481-1485 Índice del tomo I Ordenanzas de viñas 62. Madrid, 1485. Archivo de la Villa de Madrid. L.A. Tomo I.

a las de Madrid. Los funcionarios encargados de este cometido eran los veedores designados por el concejo y perseguían que el vino no se vendiera mezclado bien con otro vino de calidad inferior o con agua. Estas medidas se aplicaban a regatones o taberneros así como a propietarios y vendedores de vino. Otra práctica fraudulenta se refería a los vinos remostados, –aquellos añejos a los que se añadía vino nuevo o mosto–, y, por último, era ilícito vender vino nuevo por añejo.

Provisiones del Consejo para que el Corregidor de Madrid no de lugar de aquí adelante, a que se heche agua en el vino que se vende en esta Villa en Madrid a 10 de junio de 1528

El proteccionismo en materia de precios perseguía a regatones o revendedores que lo fijaban libremente y a precios mucho más altos.

Para determinar las variedades de uva en el concejo de Madrid, las fuentes de la primera mitad del siglo XV señalan un predominio de tipo *mollar* de uva blanca que aparece en la mayor parte de contratos de

arriendo y compraventa. También se citan otras variedades blancas como el *alvillo* o el *jaén*, la *tinta aragonés* o *garnacha* y la tipo *castellano* –la tempranillo–, y apenas algo de moscatel que se introduciría más tarde.

La variedad *alvillo* tenía su predominio en el sur de Madrid, Villaverde y Getafe, zona predominante en producción donde estaban las parcelas más grandes, medidas en aranzadas (unos 4.470 m²). La *jaén* tiene presencia por todo el occidente del concejo, desde el sesmo de Madrid hacia Rejas, Vicálvaro, Ambroz, La Alameda y Barajas. En esta zona próxima a la villa y sus arrabales, segunda zona en producción, las parcelas eran de tamaño mediano y pequeño, medidas en *cuartos* y *suertes* –una suerte podía tener desde 70 hasta 300 cepas–, y pertenecían a vecinos madrileños e incluso a artesanos. También aquí hay presencia de *alvillo* y *garnacha* dando vinos con graduaciones de unos 12^º %vol.

Los libros de actas recogen las deliberaciones y acuerdos alcanzados por los miembros de las corporaciones locales en las reuniones del Concejo y abarcan todos los asuntos que afectan a la vida local y al buen funcionamiento del municipio.

Para finales del siglo XV han sido fundados la mayoría de los municipios de Madrid. Iglesias románicas y góticas, castillos, monasterios y edificaciones de diversa índole, como bodegas con antiguas tinajas de arcilla, forman un patrimonio documental, histórico y artístico que nos ayudan a entender la vida y costumbres de los pobladores de la provincia madrileña.

AGRICULTURA
GENERAL,
QUE TRATA DE
LA LABRANZA
DEL CAMPO, Y SUS
PARTICULARIDADES:

CRIANZA DE ANIMALES, PROPIEDADES
de las plantas que en ella se contienen, y virtudes provechosas
à la salud humana.

COMPUESTA POR ALONSO DE HERRERA, Y
los demas Autores que hasta agora han escrito desta materia,
cuyos nombres, y tratadós van à la buelta
della hoja.



Año

1620.



CON LICENCIA:

En Madrid, Por la viuda de Alonso Martin.

A costa de Domingo Gonzalez Me recader de libros.

El vino en la España en la Edad Moderna

La importancia del vino como objeto de comercio, da lugar a la aparición de mecanismos de intercambio más amplios y en diferentes estructuras sociales y económicas a partir de la Edad Moderna.

Las alianzas políticas y también la forma en que los conflictos políticos han influido en las relaciones comerciales tienen su ejemplo en Inglaterra y la importación de vinos de Francia, Portugal o España. En la historia del vino español las guerras perturbaron seriamente el comercio hispano-inglés, pero la pervivencia de la popularidad del sherry en Inglaterra también ilustra el modo en que las consideraciones económicas pueden superar a los conflictos políticos temporales. Los comerciantes ingleses establecían fábricas en el extranjero durante los siglos XVII y XVIII que condujeron al desarrollo del considerable comercio de vino de Oporto y de Jerez.

El descubrimiento de América bajo el reinado de los Reyes Católicos marca un hito fundamental para la historia de la vid y el vino en el mundo. Gran parte del vino que llega a América es exportado desde España y se convirtió en una importante fuente de ingresos desde principios del siglo XVI. A finales de este siglo la superficie de viñedo español rondaba los dos millones de Ha. que se desarrolló en las áreas próximas a la costa, por el transporte marítimo, extendiéndose hacia áreas del interior por el gran aumento de la demanda. Atraídos por el comercio, se asentaron negociantes ingleses en Andalucía, Bilbao, Barcelona y Valencia. Las exportaciones a Inglaterra y Flandes aumentaron notablemente, especialmente de vino de Jerez, Malvasías de Canarias o vinos de Ribadavia, entre otros.

Gabriel Alonso Domingo de Herrera. *Agricultura general que trata de la labranza del campo y sus particularidades...* Madrid. 1620. S XV. Edición: 1524 Biblioteca del Real Jardín Botánico. <https://bibdigital.rjb.csic.es>. A HER (1524) [A 16].

Antes de la llegada de los europeos al continente americano no crecía ninguna *Vitis vinifera* fuera de Europa y Oriente Próximo. Más de una docena de especies de vides silvestres son nativas de la costa atlántica de América del Norte (*v. labrusca*, *v. rupestris*, *v. riparia*, etc.), pero en América Central y del Sur no hay vides silvestres que den uvas.

El viaje de la *Vitis vinifera* de Europa a América Central y del Sur comienza con Hernán Cortés en México y continúa en Perú, Bolivia, Chile, Argentina, Uruguay y Brasil. Esto lleva tiempo. En 1510 el vino ocupaba un tercio de la carga de los barcos españoles con destino a América. En 1519 Magallanes compra 417 odres y 253 barriles de vino de Jerez para dar la primera vuelta al mundo.

Gabriel Alonso de Herrera (ca. 1470 - ca. 1540), fiel a los principios del Humanismo y del Renacimiento, escribe en castellano su *Obra de Agricultura*, publicada en 1513. La obra cosechó muchísimo éxito y fue editada seis veces en vida del autor, corrigiendo él mismo la obra tres veces: en 1520 y dos en 1524. Tras su muerte se editó seis veces más en el mismo siglo.

Agricultura general: que trata de la labranza del campo y sus particularidades, crianza de animales, propiedades de las plantas que en ella se contienen, y virtudes provechosas a la salud humana. S XV. 1524.

La obra, de carácter didáctico, fue un encargo del cardenal Cisneros en un momento crítico por la situación económica de España, pretendiendo que mejorara las técnicas de labranza en un sector tradicionalmente conservador y supersticioso. Menciona la expansión del viñedo por tierras de la cuenca del Duero, del Bierzo y de la Mancha y, en el libro segundo que trata "sobre las viñas y sus particularidades dellas, y de los parrales", cita los nombres de 18 variedades de vid, descripciones de muchas de ellas y referencias a vinos blancos y tintos.

Con Carlos I se iniciará un significativo periodo para la historia de España por su expansionismo territorial por Europa (territorios de Italia, Países Bajos y Alemania) y América (los conquistadores exploraron y anexionaron al imperio español desde la actual México hasta Chile y

Argentina). Estas conquistas no solo aumentaron el poder y la riqueza de España, sino que también llevaron la cultura hispana y el cristianismo a las nuevas tierras. La economía de España, afectada por conflictos que agotaban las finanzas y recursos españoles, dependía de la llegada de plata y oro de las colonias americanas.

Desde los primeros descubrimientos, en las travesías trasatlánticas, necesitan vino para la tripulación, los soldados y los colonizadores. La capacidad de las carabelas era pequeña y pronto se recurrió al envío de sarmientos y plantas vivas en macetas para replantar en el destino, aunque las condiciones climáticas eran diferentes. Se consiguió plantar variedades como la Criolla, la Pedro Jiménez, la Moscatel, Malvasía, Albariño, Bastardo, etc., a menudo embarcadas desde las Islas Canarias. En la difusión de la vid por el nuevo continente tuvieron un papel fundamental las Misiones, instalándose en los nuevos territorios, plantando viñedo y elaborando el vino para la Eucaristía.

Los vinos eran ligeros, con poco alcohol, suaves en taninos y muy poco longevos. Las constantes sacudidas y fluctuaciones de temperatura durante el transporte en barco hacían que el vino se oxidara e incluso se convirtiera en vinagre. Por ello los vinos dulces y los generosos eran más resistentes y alcanzaban precios más altos. Los holandeses –los mayores comerciantes de vino del mundo en aquella época– fomentan la producción de vinos de vendimia tardía, así como cualquier innovación que ayude a los vinos a sobrevivir más tiempo. En este sentido surge la fortificación que consiste en añadir alcohol de uva al vino antes del final de la fermentación: el alcohol añadido mata la levadura quedando un azúcar residual sin fermentar que hace que el vino sea dulce además de estable. Otra importante innovación sería el uso de azufre para matar hongos y bacterias en los toneles antes de llenarlos.

Con Felipe II continúa una época de grandes logros para España: se completa la construcción del Monasterio de El Escorial, se fundaron universidades y se establecen las bases para la creación de la Biblioteca Nacional de España. El expansionismo de los Habsburgo llega a su final en 1700 con la muerte de Carlos II. Entre 1702 y 1715 se levanta la villa de Nuevo Baztán, que comprendió el complejo industrial más avanzado

de su tiempo, precursor de la modernización e industrialización de España.

Carlos III, llamado “el Político, el Mejor alcalde de Madrid” (1759-1788), inició una serie de reformas para modernizar el país e introdujo mejoras urbanísticas como el pavimento, el alumbrado y la limpieza de las vías públicas y se crearon la Real Fábrica de Tapices, la de Porcelana del Buen Retiro, el Cuartel del Conde Duque, el Museo de Ciencias Naturales –más tarde Museo del Prado–, el Real Jardín Botánico, entre otras muchas.

España se encuentra en proceso de transformación con disputas dinámicas, la inestabilidad económica derivada de las deficientes estructuras productivas en un país agrícola y con escasa producción manufacturera y muy dependiente de las importaciones de América, sufre una gran convulsión tras la Revolución Francesa. En este entorno el tema agrícola es abordado por Valcárcel y Larruga Boneta.

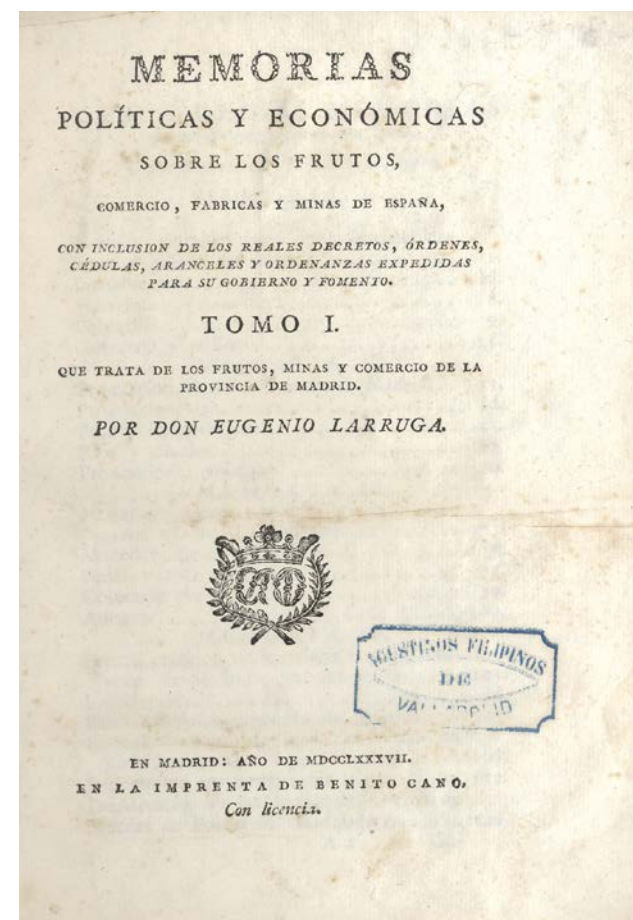
José Antonio Valcárcel, (Burgos 1720 – Valencia, 1801) agrónomo, trabajó en el Reino de Valencia y consiguió ayudas de la Corona, eclesiásticas e incluso particulares para la edición de sus textos y para terminar su *Agricultura general, y Gobierno de la casa de campo: en el que por extenso se trata de todos los bienes del campo, con los nuevos descubrimientos, y métodos de cultivo [...]*, Valencia, 1765.

Pasó por cuatro impresiones entre los años 1765 y 1799 y tardó 30 años en completarla. La edición de 1796, (Real Jardín Botánico de Madrid) ya cuenta con el tomo VIII, en total son diez, escrito en 1791. Contiene temas relacionados con la vid y el vino, y cita los nombres de más de veinte variedades, diferenciando la *Vitis vinifera* cultivada de la *Vitis silvestris* o *Labrusca*, a las que denomina parrizas.

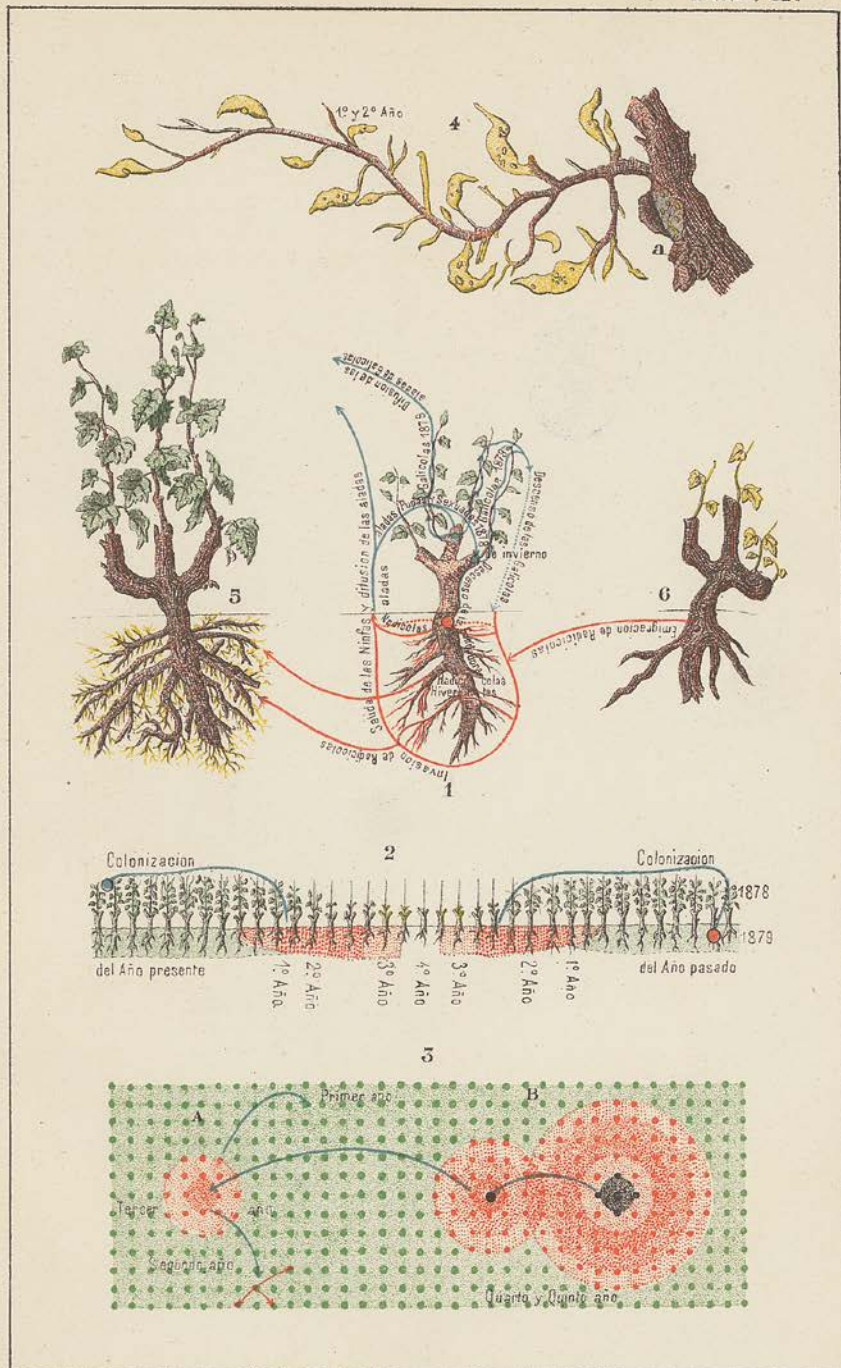
Eugenio Larruga y Boneta (Zaragoza, 1747 – Madrid, 1803), escribió su principal obra *Memorias políticas y económicas sobre frutos, comercio, fábricas y minas de España, con inclusión de los reales decretos, órdenes, cédulas, aranceles y ordenanzas para su gobierno y fomento*, publicadas entre 1787 y 1800 en cuarenta y cinco volúmenes, fueron escritas muy probablemente entre 1782 y 1785 y constituían una descripción

panorámica, provincia por provincia, de España. Se trata de la obra económica más ingente del siglo XVIII español.

Se hace una descripción completa de la situación económica de la provincia de Madrid, su industria, artesanía, alfarería y producciones agrarias. Referente al vino madrileño, menciona a Fuencarral como el de mayor producción de moscatel, viñedos en los alrededores y grandes bodegas que iban cerrándose por el aumento de impuestos, lo que considera injusto para bienes de primera necesidad como lo era el vino.



Eugenio Larruga. *Memorias políticas y económicas sobre los frutos, comercio, fábricas y minas de España*. Tomo I. Madrid. 1787. Biblioteca Regional de Madrid. A/284/1.

D^o. V. Pato del.

Lit. de las Artes.

Phylloxera vastatrix.
Ciclo del Parasito Representacion teorica
de la difusion de la plaga.

Las plagas del siglo XIX: la filoxera

El oidium, la primera plaga criptogámica de la viña, es originaria de América del Norte y recibe el nombre de *Oidium tuckerii* por el jardinero Mr. Tucker que fue el primero en notar su presencia en parras de uva de mesa en un invernadero de Margate a 100 km. de Londres en 1845. Los racimos y pámpanos atacados en los viñedos se cubrían de eflorescencias blancas que les daban un aspecto empolvado, las uvas terminaban por secarse y se perdía la cosecha. En un artículo publicado en 1847, el reverendo M.J. Berkeley estudió la enfermedad y decidió poner el nombre de *Oidium Tuckerii*, en referencia a su descubridor.

Aquel año la plaga se extendió por todo el sur de Inglaterra; se propagó en 1848 a París y en 1851 pasa a Burdeos, Oporto, Valencia, Rosselló y Rheinfalz, y entre 1852 y 1853 al resto de Europa, donde provocó de forma generalizada un fuerte descenso de la producción y calidad del vino.

Su desarrollo y difusión requiere un tiempo húmedo y cálido, entre 20 y 27 °C, y sólo puede ser controlado mediante la aplicación preventiva de azufre, remedio que empezó a ser utilizado después de la desastrosa cosecha de 1854, gracias a Henry Marès, de Château Launac (Montpellier) que halló la solución en 1855 rociando los viñedos con la ayuda de una máquina. Su coetáneo, el marqués de Lavergne, propietario en Burdeos perfeccionó la técnica y frecuencia de tratamiento. Ambos fueron considerados héroes en la sociedad francesa.

Mariano de la Paz Graells. *La Phylloxera Vastatrix*. Memoria Volumen II. Madrid, 1881. Biblioteca Nacional de España. 1/83531 V.2.

En España, ya en 1853, cubría prácticamente todo el litoral mediterráneo y avanzaba hacia las comarcas atlánticas del sur. Las zonas más afectadas fueron Galicia, Cataluña, Valencia y Málaga. El desarrollo del oidium se detiene con las altas temperaturas.

Balbino Cortés y Morales (1807-1888). Su publicación agronómica *Salvación de las viñas o Historia del Oidium-Tuckery*. Madrid 1854, le valió para ocupar un puesto en el Ministerio de Fomento, y desde 1856 ejerció como secretario del Real Consejo de Agricultura, Industria y Comercio.

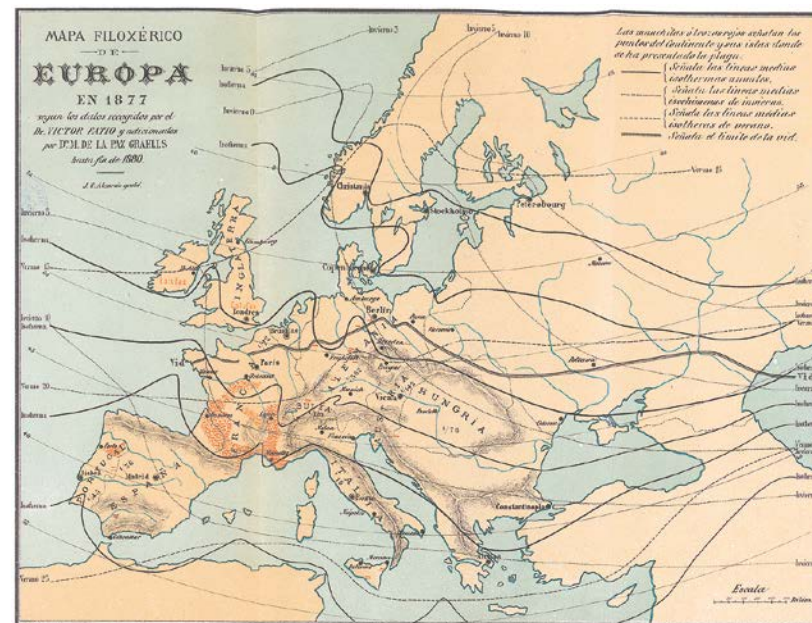
La crisis, iniciada con la plaga de oidium y agravada con el mildiu, alcanzó un nivel inédito con la filoxera, un minúsculo insecto procedente de América del Norte que se alimenta de las raíces y hojas de la vid. Se trataba de un hemíptero que parasitaba la vid americana, en la que vivía sin dañarla, pero al transferirlo a la vid europea se descubrió que devastaba sus raíces provocándole la muerte. El nombre más empleado hasta nuestros días fue el que le dio el francés Planchon en 1868, *Phylloxera vastatrix*.

Su introducción en Europa hacia 1863 con plantas importadas de Estados Unidos, generó una plaga de consecuencias devastadoras. Los dos primeros focos franceses se produjeron casi de forma simultánea en el año 1868 en Floirac (cerca de Burdeos) y en Pujaut y La Crau (Languedoc), y se extendió por todo el país francés en los siguientes cinco años y por todo el continente europeo y por el resto del mundo en las siguientes décadas.

Llega en 1868 a Douro; 1870 Hungría; 1871 Turquía; 1872 Austria; 1873 California; 1874 Alemania y Suiza; 1875 Italia; 1877 Australia; 1878 España.

En 1881 tuvo lugar el Congreso de Burdeos sobre Filoxera. Se analizaron las consecuencias del injerto sobre pie americano en la calidad de los vinos. La plaga sigue avanzando: 1885 Argelia y Sudáfrica; 1895 Nueva Zelanda; 1898 Grecia, etc.

Europa sufrió grandes daños antes de encontrar los remedios contra las mismas, algo que se hizo con grandes sacrificios económicos y, por



Mapa de la distribución de la filoxera en Europa a finales del siglo XIX. Mariano de la Paz Graells. *La Phylloxera Vastatrix*. Memoria Volumen II. Madrid, 1881. Biblioteca Nacional de España. 1/83531 V.2

primera vez, con la ayuda de la ciencia. La solución llegó tras el descubrimiento de Jules-Émile Planchon de la filoxera como la causa de la plaga en la década de 1860. Charles Valentine Riley en 1870 confirmó la teoría de Planchon y gracias a la aportación de Leo Laliman y Gaston Bazille, dos viticultores franceses, se sugirieron las medidas para combatirla: que las vides europeas fueran injertadas en pies o portainjertos americanos resistentes, que no fueran susceptibles a la filoxera.

En Francia, la plaga favoreció el inicio del proceso de modernización que hizo posible que la viticultura gala mantuviera sus posiciones en el mercado internacional durante las décadas posteriores. Además, una vez restaurada su producción, dejaron de importar vino español.

La plaga en Francia provocó una espectacular exportación de vinos en España (cantidades ingentes de vinos de pasto de Cataluña, País

Valenciano, La Mancha) y una expansión del viñedo sin precedentes en nuestro país –1.200.000 Ha al final de la década de 1860 y 1.700.000 al final de los ochenta– y se considera por ello el “periodo prefiloxérico” al que va desde 1872 por las consecuencias sobre que la demanda de nuestros vinos provocó la plaga en suelo francés. En aquellos momentos, se creyó que debido al atraso técnico que existía en la península y al estado raquíptico de las cepas comparadas con las de Francia haría pasar de largo la plaga. Pero ese razonamiento no la detuvo.

El retraso con el que la filoxera llegó a España y su lenta propagación favoreció a muchas regiones vinateras que conocieron entonces una auténtica “Edad de Oro”: durante el periodo entre 1885-1892 no sólo la superficie cultivada de viñedo siguió aumentando a pesar de avance de la plaga, sino que el ritmo de plantación fue aún más intenso, manteniéndose en 1.700.000 Ha.

Etapas de la invasión filoxérica en España:

1878-1885: Destrucción del viñedo malagueño y la campaña antifiloxérica en Cataluña.

- Málaga 1878.

- Gerona 1879.

- Convenio Internacional de Berna (1881) asisten los países afectados para buscar una solución.

- Entre 1882-1883: “la mancha de aceite” se extiende a viñedos de provincias distantes entre sí como Barcelona, Orense y Granada alcanzando hacia 1885 a Zamora y Salamanca.

1886-1900: La difusión de la Filoxera: Córdoba, Sevilla, Mallorca, Menorca.

- Tiene lugar el Convenio Filoxérico Internacional (1889).

El estado nunca asumió la función dirigente que le correspondía, tras las resoluciones de los convenios a los que asistió España con su representante De la Paz Graells.

A partir de 1900: País Valenciano, La Mancha, Aragón, La Rioja, País Vasco, Castilla la Vieja, Castilla la Nueva (Madrid).

La superficie total del viñedo, que en 1850 era estimada en torno a un millón de hectáreas, conoció primero una fuerte expansión como

consecuencia de la demanda exterior y creció a 1'2 millones en 1877 y a un máximo de 1'7 millones en 1889, cuando ya la filoxera empezaba a dañar de forma sensible algunas zonas de España, por lo que la superficie global bajó a 1'3 millones a comienzos del siglo XX y en torno a esa extensión se mantuvo en las tres décadas siguientes.

La replantación obligó a adoptar las variedades más adecuadas de pies americanos o portainjertos a cada tipo de suelos (420 A, 41 B, etc.), labor en la que tuvieron un papel fundamental las estaciones de viticultura oficiales y las casas de viveristas, primero de Vilafranca y Lleida, luego de La Rioja y finalmente de Valencia (Vall d'Albaida). Aquella renovación estuvo acompañada por una simplificación de variedades y una mayor especialización comarcal en determinados tipos de vides, en razón unas veces de la mayor o menor resistencia a las plagas, y en otras de la estructura comercial del mercado. La rústica y resistente Garnacha se impuso en toda la mitad septentrional como principal productora de vinos tintos: Cataluña, Aragón, Rioja, Duero e incluso Galicia, en donde se apostó por la híbrida Garnacha Tintorera. La variedad Bobal fue la preferida en Requena y la Manchuela, mientras que la Monastrell seguía extendiéndose por tierras de Alicante y Murcia. Entre las variedades blancas, la famosa Palomino jerezana se impuso no sólo en su propia tierra, sino que fue adaptada a los climas y suelos del Ribeiro gallego, mientras que la Listán lo hacía en Huelva, la Cayetana en Badajoz y la Airén lograba ser la más plantada en el inmenso viñedo de La Mancha.

En España se agravaron los problemas ya existentes. Estos problemas de la viticultura española vinieron de las condiciones que permitieron el aumento de las exportaciones, por la expansión del viñedo y por la producción sin perfeccionamiento de las técnicas productivas y de la elaboración del vino, el escaso consumo interno, el elevado coste de las tarifas ferroviarias o la búsqueda de mercados alternativos al francés y el americano.

Es cierto que se destruyó viñedo y que muchos propietarios no pudieron asumir la replantación por su alto coste. Tampoco se puede obviar los efectos de la actitud de la administración y gran parte de los viticultores ante el avance de la filoxera. El retraso en aplicar medidas eficaces

contra la plaga, la ausencia de alternativas globales acerca de los problemas agrarios de la España de fines de XIX y las actitudes retardatarias hicieron imposible emprender la modernización del sector.

Se libraron del insecto La Mancha, zonas al sur del río Duero (Valladolid y Segovia) y, en menor medida, en el Ribeiro orensano, en La Mata (Alicante) y en Rota, Chipiona y El Puerto de Santa María, así como en suelos muy profundos, como las vegas, y en las zonas áridas de Jumilla, Villena y Yecla. Hoy la cuarta parte del viñedo español sigue sin verse afectado por el insecto.

Mariano de la Paz Graells (1809-1898). Científico y médico riojano, fue catedrático de Zoología del Real Museo de Ciencias Naturales y director del Real Jardín Botánico de Madrid. Propició un renacimiento de las ciencias prestando una mayor atención a la investigación. Perteneció al Consejo de Agricultura y fue comisionado para el estudio de la plaga de la filoxera investigándola hasta su jubilación. Pretendía facilitar el conocimiento del parásito en sus diversas formas y el de las alteraciones que produce en las vides, así como descubrir los focos infectados y las viñas filoxeradas.

Autor de Prontuario filoxérico, dedicado a los viticultores españoles y delegados oficiales que hayan de ejercer la indispensable vigilancia para impedir ó contener la propagación de la plaga de las viñas, producida por la filoxera, / escrita conforme lo acordado y bajo los principios aceptados en los Congresos internacional de Lausana y el español de Madrid, por el Ilmo. sr. D. Mariano de la Paz Graells, consejero de Agricultura y ponente de su comisión de la filoxera, delegado en 1875 por el gobierno de S. M. para ir á estudiar la moderna enfermedad de las vides en el extranjero, y para representar á España en 1877 en el Congreso internacional filoxérico de Lausana, en 1878. En el enológico de Montpellier sobre la resistencia al parásito de las cepas americanas y, últimamente, como plenipotenciario en las conferencias diplomático-filoxéricas de Berna, para discutir y firmar el tratado internacional de defensa europea contra la Phyloxera vastatrix. 1879.

Parte de las investigaciones de Mariano de la Paz Graells se centraron en el complejo proceso de reproducción del insecto, que da lugar a cuatro

tipos de individuos que propagan la especie por las diferentes partes de la vid:

- Gallicola, o filoxera de las hojas.
- Radicícola, o filoxera de las raíces. Es la forma más dañina. Viven en las raíces a las que se fijan penetrando en sus tejidos para absorber su contenido celular.
- Alada. Ciertas radicales se transforman en ninfas que abandonan las raíces, salen del suelo y se convierten en filoxeras aladas, vuelan de una viña a otra o simplemente son arrastradas por el viento.
- Sexuadas. Las filoxeras sexuadas se aparean y las hembras ponen un único huevo llamado huevo de invierno, que depositan en el otoño bajo la corteza de las cepas. Eclosiona en la primavera y da lugar al nacimiento de una fundadora que, sobre una hoja, se fija formando una agalla. Allí pone centenares de huevos de donde salen las filoxeras gallicolas.

La preocupación de las autoridades agronómicas por solucionar la plaga, y la necesidad de planes de actuación urgentes, dio lugar a la creación de instituciones de investigación vitivinícola que se coordinarían desde la capital, concentrando una importante actividad científica en torno a los centros de investigación y universidades.

La plaga de la filoxera produjo una importante pérdida de material vegetal autóctono por la desaparición de millones de hectáreas e impulsó la evolución definitiva de la Ampelografía por la necesidad de preservar y reconstruir las variedades afectadas de vid y dio lugar a una forma de conservación ex situ de las plantas: los bancos de germoplasma o colecciones ampelográficas que son reservorios de biodiversidad fitogenética.



Tempranillo

La Ampelografía

La disciplina científica que se ocupa de la caracterización de la vid, –el estudio de las cepas, su descripción y diferenciación de las distintas variedades– se llama Ampelografía.

Desde la antigüedad han destacado las aportaciones españolas al ámbito de la caracterización de las variedades de vid. La Ampelografía Clásica hace referencia a las descripciones de variedades de vid desde los textos romanos hasta la filoxera.

Columela en *Los doce libros de Agricultura*, destaca una preocupación por las variedades de vid y menciona cincuenta y ocho vidueños; Ibn Al Awan “el sevillano” en *El Libro de Agricultura* realiza una descripción de las uvas Moscatel de Grano Menudo o *Bermeja* y la Moscatel de Grano Gordo o *Negra*; Alonso de Herrera, en época de los Reyes Católicos, en su *Agricultura General que trata de la labranza...*, en el libro segundo menciona y describe las variedades Albillo, Torrontés, Moscatel, Cigüente, Jaén, Hebén, Alarije, Malvasía, Lairén, Palomina, Aragonés, Palomina (negra), Tortozón, Herrial, Vinoso, Castellano Blanco, Castellano Negro y Uvas Prietas.

Con el triunfo de los planteamientos de la Ilustración, bajo el reinado de Carlos III, concretamente con la obra de Simón de Rojas Clemente y Rubio, *Ensayo sobre las variedades de vid común que vegetan en Andalucía*, publicada en 1807 en Madrid, se desarrolló el primer método científico de descripción de las vides, determinando los órganos de la planta que debían ser medidos y analizados, el momento del ciclo vegetativo en

P. Viala y V. Vermorel. *Ampelographie. Traité général de viticulture*. Tomo VI. Paris, 1905. Biblioteca Central del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. 3908/6.

que debía tomarse cada dato en cada órgano, el modo de hacerlo o los detalles que debían ser estudiados en cada uno.

Propuso incluso una terminología, hasta entonces inexistente, para referirse a cada una de las partes de las hojas de vid, las flores, los racimos, las bayas, las semillas o los sarmientos. Describió con precisión las variantes morfológicas, de tamaño, de color, de presencia o ausencia y tipo de pelos, etc., que pueden encontrarse en cada uno de los órganos de esta planta. El desarrollo de este método científico está basado en las variedades de vid recogidas en Andalucía en las vendimias de 1803 y 1804, cuyos resultados se publicaron en 1807 en su obra *Ensayo sobre las variedades de vid común que vegetan en Andalucía*.

Clemente describe 119 variedades y menciona otras 110 variedades que no conoce lo suficiente para describirlas, pero sí sabe de su existencia.

El científico francés Pierre Viala (1859-1936), autor de la obra *Ampélographie américaine*, fue enviado a América en 1887 por el Ministerio de Agricultura francés para encontrar portainjertos adecuados en la lucha contra la filoxera. Se le considera el salvador de la viticultura francesa junto a Engelmann, Millardet, Planchon y Riley.

Entre 1901 y 1910, tras diez años de estudio e investigación con un equipo de setenta personas, se publicó la obra *Ampélographie – Traité général de viticulture* en siete volúmenes, en colaboración con el experto en viticultura Vermorel (1848-1927). Era la obra ampelográfica estándar de la época; contenía 24.000 variedades de uva con sus sinónimos y 570 láminas litográficas, la mayoría de ellas en color. El tomo VII está dedicado a variedades que se cultivan en España, entre otras.

El Herbario Real Jardín Botánico de Madrid, creado en 1755, posee la colección más importante de España, y una de las más representativas de Europa. El estudio y caracterización sistemática de las variedades de vid, la preservación de pliegos de herbario y el cultivo experimental en emparrados de hierro están íntimamente ligados con el nombre y a la obra de Simón de Rojas Clemente.



Simón de Rojas Clemente y Rubio. *Ensayo sobre las variedades de la vid común que vegetan en Andalucía*. Madrid, 1879. Biblioteca Nacional de España. BA/8.

Conserva el material vegetal herborizado (hojas y pámpanos) recogido por Clemente Rubio en 1802 de cada una de las variedades estudiadas. Este herbario, con 186 pliegos, puede ser considerado el más antiguo del mundo de variedades de vid cultivadas. Muestra la gran diversidad existente a principios del XIX.

El Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario (IMIDRA) cuenta en la finca 'El Encín' (Alcalá de Henares) con un banco especializado de germoplasma, fundamental para la labor de caracterización e identificación de variedades de vid y posee la mayor colección de variedades de viníferas de España y una de las mayores del mundo con 3.699 accesiones: 1.979 variedades de *Vitis vinifera* (de vinificación y de mesa), 875 portainjertos, 650 de *Vitis vinifera sylvestris*, 70 híbridos productores directos y 125 variedades de *Vitis*. *La colección de vides de El Encín. Historia del banco de germoplasma (1904-1994)* de Félix Cabello Sainz de Santamaría, entre otras publicaciones.

Existen cuatro escuelas ampelográficas ubicadas en regiones de gran tradición vitivinícola –Jerez, Rioja y Levante–, o de tradición científica como Madrid.

La Escuela Ampelográfica Central se crea en Madrid en 1914 como organismo rector de la reconstrucción postfiloxérica en España. Contamos con los estudios de Manso de Zúñiga, García de los Salmones y Marcilla Arrazola.

El problema fundamental que aborda la ampelografía es aclarar el problema de la identificación de variedades puesto que los nombres varietales han ido cambiando a lo largo de la historia, creándose sinonimias –llamar con diferentes nombres según las regiones a una misma variedad–, y homonimias –llamar a variedades diferentes con un mismo nombre, aprovechando la fama de determinada variedad.

La Ampelografía tiene que establecer una descripción botánica de la planta completa: sumidad –extremo del brote joven–, hoja, racimo, baya, sarmiento para poder identificar la variedad en todas sus fases edafológicas y por otra parte, conocer las aptitudes de cultivo y fisiológicas de



Lámina del *Ensayo sobre las variedades de vid común que vegetan en Andalucía*. Clemente y Rubio (1879) *Organografía de la uva leonada*.

cada variedad: brotación, floración, cuajado, maduración, producción, calidad del fruto y del vino a que da lugar, sensibilidad a plagas, etc.

La Ampelografía de los años 60 se basa en caracteres cuantitativos y cualitativos definidos en 1952 por la Organización Internacional de la Viña y el Vino (OIV) para describir variedades. Se aprueba en 1982 un listado de 128 caracteres basado en el de la OIV. El representante de este método en Madrid fue Luis Hidalgo y en una segunda etapa (1984) se crean fichas ampelográficas de cada variedad que recogen una descripción exhaustiva y objetiva de las mismas, haciendo compatibles los trabajos de investigación internacionales. El trabajo de Félix Cabello Sáenz de Santamaría en el IMIDRA, desde 2004 se dirige a las áreas de investigación que se desarrollan en El Encín: obtención de vinos de calidad, conservación y estudio de las variedades autóctonas de vid; el empleo de técnicas de biología molecular para la caracterización varietal y procesos de mejora de vides y levaduras vínicas. Otro de los puntos fuertes del área de viticultura y enología es el desarrollo y aplicación de protocolos específicos de análisis sensorial.



Puerta principal del Jardín botánico.



Puerta de la cátedra y antiguos invernaderos.

Madrid, motor de Ciencia y Docencia

La ciencia es motor de crecimiento económico y de desarrollo social. Las ideas surgidas del avance científico nutren el estado de riqueza de un país. Así, Madrid ha sido a lo largo de los últimos siglos generadora de un movimiento científico primordial, en materia de Viticultura y Enología que ha irradiado al resto de España.

Su condición central, el traslado de los estudios universitarios a ella y la creación de nuevos organismos e instituciones, posibilitaron que la capital se convirtiera en un centro de investigación, docencia y desarrollo a nivel nacional y en un referente de prestigio internacional.

Se apostó por una ciencia libre y universal y se fundaron laboratorios, centros de investigación, facultades, escuelas de ingeniería y de formación profesional. Las bibliotecas, museos, archivos, academias y becas convirtieron a Madrid en un foco de primer orden, centro de la vida científica, académica y cultural de España.

Las investigaciones desarrolladas en viticultura, microbiología enológica y técnicas de elaboración de vino difundidas en revistas, cartillas, tratados y manuales prácticos contribuyeron notablemente a la difusión del conocimiento por otras regiones vitícolas durante el siglo XX.

En el marco de un proceso de centralización y estatalización de las enseñanzas universitarias, la Complutense es trasladada a Madrid como Universidad Central en 1836.

Miguel Colmeneiro. *Bosquejo histórico y estadístico del Jardín Botánico de Madrid. Madrid 1875.* Biblioteca del Real Jardín Botánico: <https://bibdigital.rjb.csic.es>.

La política centralista de los liberales convirtió a Madrid en la capital de la ciencia y de la cultura; se crearon facultades, escuelas de ingeniería, escuelas especiales, bibliotecas, museos, archivos y academias. Madrid congregaba estudiantes procedentes de todas las universidades españolas. Durante más de un siglo, la Universidad Central se convirtió en el centro de la vida científica, académica y cultural de España.

Fernando VI, en 1755, ordenó la creación del Real Jardín Botánico de Madrid. A partir de 1774, su hermano Carlos III dio instrucciones para su traslado al actual emplazamiento del paseo del Prado, donde se inaugura en 1781.

Desde su creación, en el Real Jardín Botánico se desarrolló la enseñanza de la Botánica, se auspiciaron expediciones y se encargaron los dibujos de grandes colecciones de láminas de plantas y se acopiaron importantes herbarios que sirvieron de base para describir nuevas especies para la ciencia.

Tras la creación, en 1855, de la Escuela Central y General de Agricultura, sobre los terrenos de la finca La Flamenca, como primera de las escuelas de Ingenieros Agrónomos que ha habido en Madrid, a partir de 1861 empezaría a suministrar un cuerpo de técnicos de elite –los ingenieros agrónomos– que con los años serían los artífices principales, junto con los peritos agrícolas, en el proceso de transformación técnica del sector agrario. La Escuela se establecería definitivamente en Madrid desde 1869, en las fincas La Florida y La Moncloa. A partir de 1876, con la promulgación de la Ley de Enseñanza Agrícola, se introdujeron propuestas tendentes a impulsar la experimentación e investigación agronómicas.

Entre 1886 y 1892, dirigió la Escuela Superior de Ingenieros Agrónomos el profesor José de Arce Jurado; creó el Campo Experimental de Riegos y la Estación de Ensayo de Máquinas Agrícolas, ambos desaparecidos. Otros edificios creados posteriormente también fueron desapareciendo al ceder la escuela, de nuevo, terrenos para la construcción de la Ciudad Universitaria. La Escuela de Agrónomos lo recuerda con la Fundación Premios Arce desde 1990.

En 1907 se creó la Junta para la Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas (JAE). Presidida por Santiago Ramón y Cajal (Premio Nobel, 1906), representó el proyecto más innovador en materia de ciencia entre 1907 y 1939. Heredera de los principios de la Institución Libre de Enseñanza, se pretendía terminar con el aislamiento español y enlazar con la ciencia y la cultura europeas, con un programa científico y cultural que supuso la creación de laboratorios, centros de investigación, dotación de becas, y la puesta en contacto de los pensadores y científicos de España con los de otros países.

Se crea en 1914 la Estación Central de Madrid, en plena crisis de la filoxera. Desarrollo de la Ampelografía.

El gobierno franquista decretó el cese de las actividades de la JAE y se transfirieron sus competencias al Instituto de España, con un discurso ideológico basado en la necesidad de robustecer la conciencia nacional y devolver a la Universidad los medios y competencias en materia investigadora, y de formación profesional. Muchos de los científicos de la JAE se vieron obligados a exiliarse.

En 1939 se creaba el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y se le transfieren los locales y competencias de la JAE, de la Fundación de Investigaciones Científicas y Ensayos de Reformas y todos aquellos no vinculados a la Universidad. La actividad científica se vería lastrada, pero el CSIC sobresalió notablemente por encima del resto de instituciones en el campo investigador. Se creó el Patronato Juan de la Cierva, en honor al inventor del autogiro.

En 1939, el Real Jardín Botánico pasa a depender del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Es centro de referencia en su área a nivel mundial, custodia importantes colecciones botánicas, además de fondos bibliográficos y documentales de gran valor.

La Escuela de la Vid surge en 1956 como Escuela de Capacitación Enológica del Sindicato Nacional de la Vid, inaugurada oficialmente el 18 de julio de 1957 por Francisco Franco. Inició su actividad en 1958 formando profesionales en el sector del vino que obtenían la titulación de

capataz bodeguero del Ministerio de Agricultura. Desde 1965 quedó como Escuela de la Vid impartiendo las enseñanzas de Técnico Especialista en Viticultura y Enología a alumnos procedentes de toda la geografía española, donde destacó el ingeniero agrónomo Pedro Tienda como docente.

En 1962 aparece por primera vez en la historia de España el término Ciencia junto a Educación en el apelativo del Ministerio. El CSIC continuó con la creación de centros e institutos de investigación y se abrió la primera sede fuera de nuestras fronteras, la delegación del CSIC en Roma.

A partir de 1970, en que se aprueba la implantación de la Ley General de Educación 14/1970, –que organiza la formación profesional y crea las enseñanzas de segundo grado de Técnico Especialista en Viticultura y Enología–, y la Ley 25/1970 del Estatuto de la Viña, del Vino y de los Alcoholes, regulando el sector vitivinícola y protegiendo y controlando la calidad de los vinos y alcoholes, a través de las Denominaciones de Origen, sus Consejos Reguladores y el Instituto Nacional de Denominaciones de Origen (INDO), comienza la defensa, modernización y actualización internacional de la producción vitivinícola española.

A partir de 1971, la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) integrará a la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos (ETSIA), donde se imparte el actual curso Máster de Viticultura y Enología transformado a partir del que fuera el primer curso de postgrado de especialización en Viticultura y Enología en España, que comenzó en 1969. Organizado e impartido por profesores de la ETSIA, el actual director es el profesor y agrónomo, experto en Viticultura, José Ramón Lissarrague.

Carlos Taboada Tundidor (1880-1935) *Cartilla vitícola ó Breve compendio de los principios... para el cultivo de la vid americana y para repoblar con ella los viñedos destruidos por la filoxera*. 1902

Juan Marcilla Arrazola (1886-1950), docente y científico pionero de la microbiología enológica española y de la microbiotecnología alimentaria, fue el máximo exponente de la vitivinicultura española de la primera mitad del siglo XX.

Estuvo destinado en la Estación Ampelográfica Central de Madrid y en esta etapa se especializó en la lucha contra la filoxera mediante el empleo de portainjertos americanos. Este período lo culminaría escribiendo dos de sus obras fundamentales *Vinificación en países cálidos* y *Química, viticultura y enología* (1922).

En 1924 ganó la Cátedra de Viticultura y Enología de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Madrid y en 1928 crearía la Cátedra de Microbiología Agrícola. En 1933 fue nombrado director del nuevo Centro de Investigaciones Vinícolas (CIV), donde pretendía la aplicación de la ciencia a un nivel que no alcanzaban las Estaciones Enológicas. Se pidió a la escuela de Agrónomos una colaboración en el empleo de sus laboratorios pensando que la mejora científica repercutiera en la docencia en dicha Escuela.

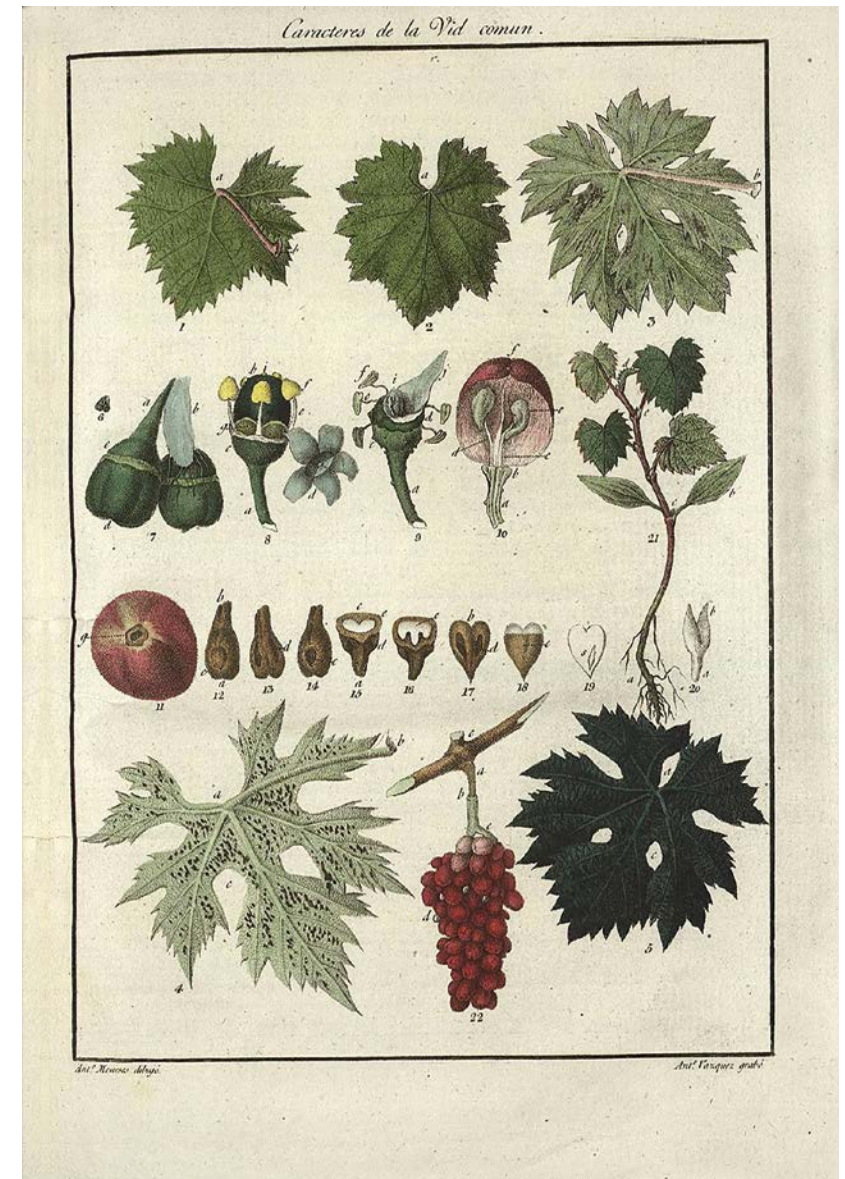
Contribución al estudio de las levaduras que forman velo sobre ciertos vinos de elevado grado alcohólico, de Juan Marcilla, Genaro Alas y Enrique Feduchy (1939), fue la primera publicación científica de microbiología enológica y de microbiotecnología alimentaria en España: recogía resultados de ensayos con la levadura *Saccharomyces beticus*, descubierta por él, para realizar la fermentación alcohólica controlada y la posterior formación del velo de flor.

En 1939 fue nombrado vicepresidente de la Office International de la Vigne et du Vin, actual OIV, máxima autoridad internacional sobre cuestiones vitivinícolas y en 1942 publica su obra magna: *Tratado práctico de viticultura y enología españolas*, el libro español más importante en viticultura y enología del siglo XX y premiado por la OIV.

Espejo y Becerra *Cartilla del Cosechero. La vendimia y su oportunidad. Estudios químicos sobre la composición de la uva. Elaboración y conservación de los vinos*. Revista Ilustrada de Agricultura, Industria y Comercio. Madrid, 1871

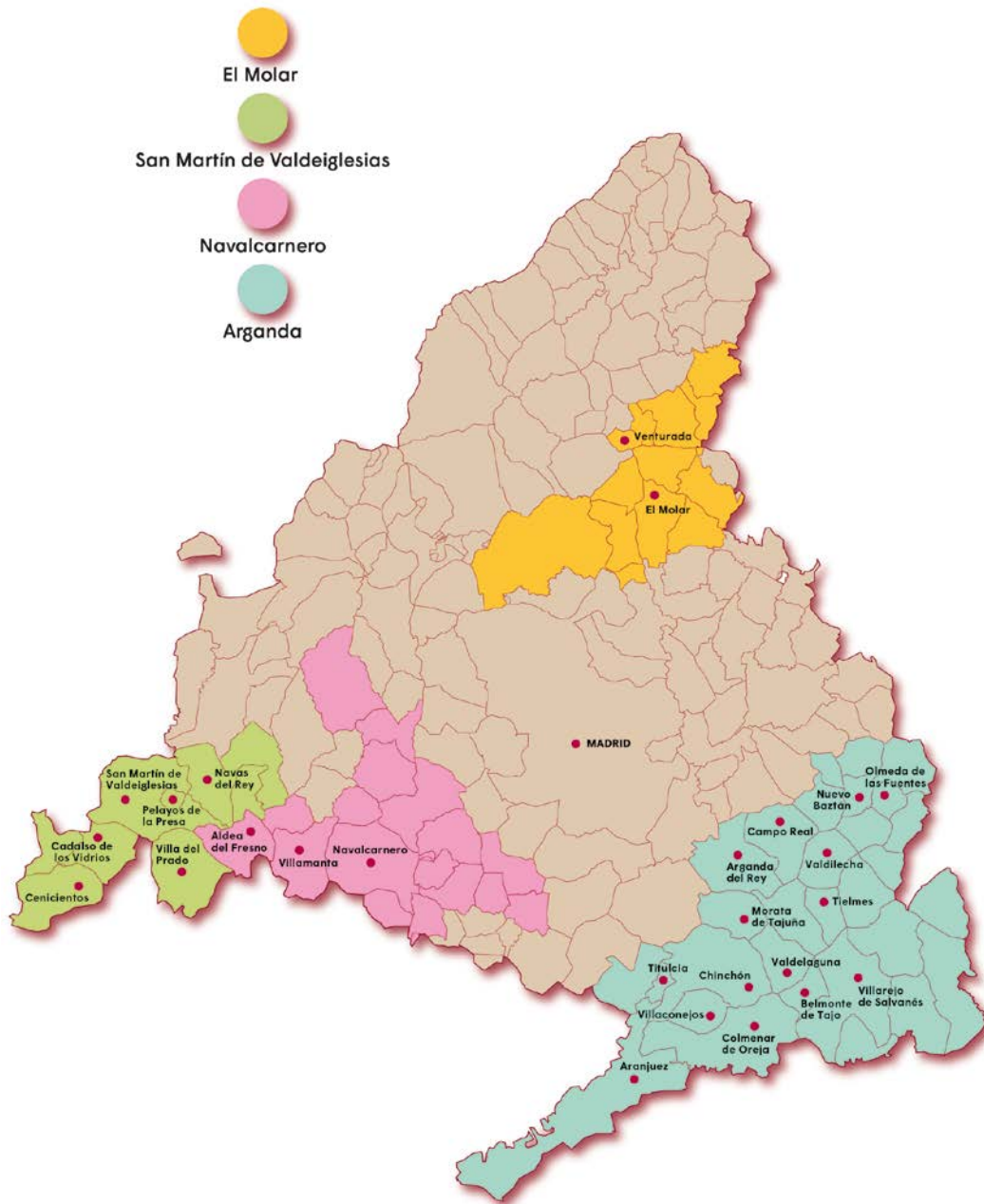
Miguel Comenge, autor de *La vid y los vinos españoles*. Madrid, 1932, catedrático de Bioquímica, director del Laboratorio Municipal de Madrid, catedrático de Bromatología en la cátedra de Fermentación, pretendía

compilar y clasificar las distintas variedades de uva y procesos de elaboración para evitar fraudes, copias y adulteraciones. Desde las características de vitis viníferas españolas, factores para la calidad de los frutos, bioquímica, fermentación y composición de las levaduras, crianza, conservación y transporte de los vinos, hasta los métodos analíticos y descriptores de los vinos de las distintas zonas vitivinícolas de España.



Simón de Roxas Clemente y Rubio. *Ensayo sobre las variedades de la vid común que vegetan en Andalucía*. Biblioteca del Real Jardín Botánico: <https://bibdigital.rjb.csic.es>. S19-198 [A33].

Viticultura de los vinos de Madrid



España es el primer país del mundo en superficie de viñedo, con 1,3 millones de Ha que representan el 16 % de la superficie mundial y el 37 % de la Unión Europea.

En cuanto a producción de vino España ocupa el tercer lugar después de Francia e Italia con una media de producción en los últimos años del orden de 30 millones de hectolitros, el 10% de la producción mundial y el 19% de la UE.

El viñedo cubre prácticamente la totalidad del territorio, con escasa representación únicamente en las provincias cantábricas. El 48% de la superficie corresponde a viñedos con derecho a Denominación de Origen y el resto a producción de vinos de mesa, mostos, uva de mesa y pasa.

España cuenta con 94 Denominaciones de Origen de vinos, entre D.O. Protegida, D.O. Calificada y Vino de Pago repartidas por toda la geografía.

Los vinos Madrid se articulan en torno a cuatro zonas geográficas y climáticas, y diferentes variedades de uvas, que dan personalidad a los vinos: Tempranillo, Garnacha, Malvar y Albillo son las variedades predominantes y generadoras de vinos diferenciadores de Madrid.

También se cultivan las variedades de uva blanca Airén, Jaén, Moscatel de Grado Menudo, Parellada, Torrontés y Viura; y variedades de uva tinta: Cabernet Sauvignon, Merlot, Monastrell y Syrah.

La subzona **Arganda**, situada en el sureste de la región, es la más extensa con 30 municipios y 28 bodegas adscritas a la D.O. Vinos de Madrid.

Supone el 55,5% de la superficie del viñedo donde es elaborado el 60% de la producción anual por el 65% de los viticultores.

Las variedades predominantes son Tempranillo y Malvar.

Predominan las formaciones sedimentarias, con altos contenidos en caliza (carbonatos), así como áreas de margas yesíferas y con pH básico (entre 7,5 y 8,5). Aquí se encuentran los suelos más fuertes, normalmente con textura franca o franco-arcillosa. En esta subzona, el viñedo se ubica en tres unidades orográficas concretas: en las vegas y llanuras aluviales de los ríos Jarama, Tajuña y Tajo, y sus afluentes; en terrazas –rañas– y laderas formadas por la erosión fluvial; y en zonas de páramo, elevaciones más o menos llanas en los territorios comprendidos entre los ríos.

Por sus tierras fluyen los ríos Tajuña y Henares –tributarios del Jarama– que la convierten en un enclave natural rico en avifauna. La zona atesora un sobresaliente patrimonio histórico y artístico en Aranjuez y Chinchón, bodegas antiguas de tinajas en Colmenar de Oreja y el Museo del Vino de Valdelaguna, entre otros.

La **subzona Navalcarnero** recoge los 19 municipios del área central sur de la comunidad y acoge 4 bodegas. Es la menor en extensión, y supone aproximadamente el 22,5% del viñedo inscrito, con el 15% de la producción anual, y elaborada por casi el 20% de los viticultores de la D.O. Producen vinos de uvas Garnacha y Malvar.

Los suelos de la Subzona Navalcarnero también son sedimentarios, vinculados a la acción del río Guadarrama, aunque su naturaleza es bien distinta, pues son de origen silíceo. La textura franco– arenosa es la más común en esta subzona, con pH ácidos o próximos a la neutralidad (entre 5,5 y 7,5). El viñedo aquí se sitúa en campiñas y en áreas de vega.

Acotada de norte a sur por el río Guadarrama y en su extremo oeste por el río Perales –afluente del Alberche–, Navalcarnero cuenta con el Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama, y el gran valor ecológico de lugares como Monte Atraes. Así mismo, de gran interés es el Museo del Vino y el Centro de Interpretación de Navalcarnero.

La **subzona San Martín de Valdeiglesias**, la más occidental de la región madrileña, abarca 9 términos municipales sobre los que se distribuyen las 18 bodegas inscritas en la D.O. Vinos de Madrid. Todas ellas agrupan el 22% del viñedo inscrito con el 25% de la producción total anual elaborada por no más del 15% de los productores.



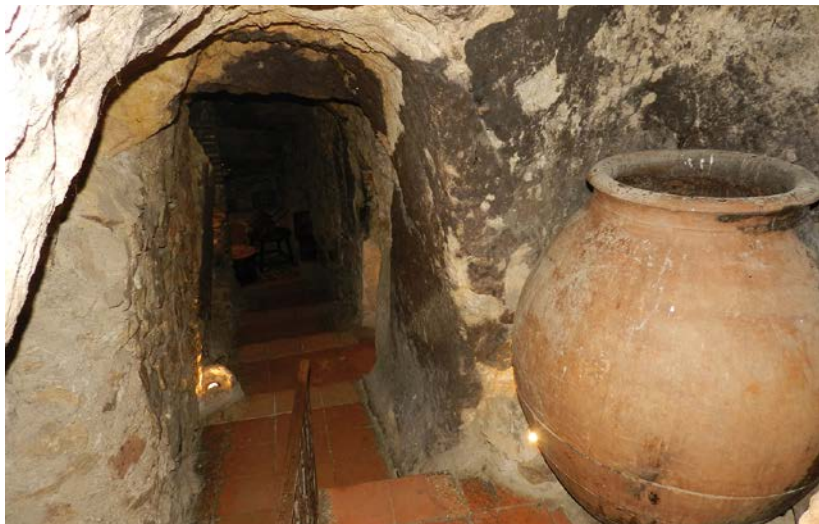
P. Viala y V. Vermorel. *Ampelographie. Traité général de viticulture*. Tomo VI. Paris, 1905. Biblioteca Central del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. 3908/6.

Los suelos de la Subzona San Martín de Valdeiglesias están íntimamente relacionados con la geología del Sistema Central, eminentemente granítica, donde también aparecen gneises y rocas filonianas. El viñedo se asienta en laderas y piedemontes de las inmediaciones del sector más oriental de la Sierra de Gredos, así como en las llanuras aluviales del río Alberche. Al igual que la subzona de Navalcarnero, los pH son ácidos o neutros (entre 5,5 y 7,5), con ausencia total de carbonatos y con una textura franco-arenosa predominante.

Cuenta con sitios de enorme valor arqueológico –yacimiento de Piedra Escrita– y arquitectónico como el castillo de Coracera, el Palacio de Villena, la iglesia de San Martín de Tours, el monasterio de Santa María de Valdeiglesias, además de antiguas fuentes y abrevaderos.

Las variedades de uva cultivadas son Garnacha y Albillo.

Los suelos de la **Subzona de El Molar** están desarrollados sobre materiales geológicos muy diversos: granitos, cuarcitas, pizarras, esquistos, gneises, areniscas, margas, margocalizas, calizas y arcosas presentando



Cueva de El Molar. Foto: Pablo Capote.

una gran complejidad y heterogeneidad en lo que a tipos de suelos respecta. El viñedo aquí se sitúa en campiñas y en zonas aluviales del río Jarama. La horquilla de pH en este caso es muy amplia, de muy ácidos a muy básicos.

Esta nueva subzona, se caracteriza por unas condiciones climatológicas marcadas por la altura y el terreno de granito y pizarra, que le proporciona a la uva unas características especiales únicas. Producen predominantemente Garnacha y Malvar.

En la Edad Media hay signos de la existencia de actividad vitivinícola, que se concretan en las Cuevas del Vino de El Molar. Las más antiguas, de origen árabe, datan de los siglos IX y X. La primera documentación de existencia de viñedo en San Agustín de Guadalix es del siglo XIII, y del resto de municipios del siglo XIV. Colmenar Viejo cuenta con un Museo del Vino ubicado en una antigua bodega.

La altitud de los viñedos acogidos a la denominación de origen Vinos de Madrid está comprendida entre 480 y 1.000 metros sobre el nivel del mar. Las cotas más bajas se encuentran en zonas de vega –Aldea del Fresno, Aranjuez, Titulcia y Villa del Prado–, mientras que las más altas están vinculadas a las zonas de la sierra –Cenicientos, Rozas de Puerto Real y Cadalso de los Vidrios.

El clima es mediterráneo continental. Dentro de esta caracterización, cada una de las subzonas tiene un comportamiento climático propio. San Martín es la subzona más lluviosa, debido a la influencia de la sierra, con una precipitación media anual de 658 mm, seguida de Navalcarnero, con 529 mm y, la más seca, Arganda con 461 mm.

En cuanto al régimen de temperaturas, la subzona que presenta valores más extremos es Arganda, por la influencia de las vegas, oscilando entre 40°C hasta -17°C. Comparando las temperaturas medias mensuales registradas en las tres subzonas, se observan pocas diferencias. El número de horas de sol oscila entre 2.300 y 2.800 al año.



Enología de los vinos de Madrid

En Madrid, se elaboran principalmente vinos tintos y blancos y en menor medida rosados, dulces, semidulces y espumosos. Algunas bodegas tradicionales cuentan con cuevas subterráneas y antiguas tinajas de barro, que siguen siendo utilizadas todavía de manera excepcional para elaborar en alguna bodega. Las grandes cooperativas cuentan con antiguos depósitos de hormigón, pero la mayoría de las bodegas están dotadas con tecnología moderna. El proceso de elaboración de los vinos tintos es milenario y en la actualidad ha llegado a un alto nivel de tecnificación. Cada bodega aporta su toque personal y tiene sus secretos, pero el método es en esencia común en todo el mundo.

Tras la vendimia, la uva es transportada a la bodega donde se despallilla –separación de la uva del raspón–, se estruja para romper la piel y, con control de temperatura, se realiza una maceración prefermentativa para extraer polifenoles del hollejo, y luego se procede a la fermentación alcohólica –la transformación de los azúcares en alcohol por medio de levaduras–, con bazuqueos para romper el sombrero formado con las partes sólidas de las uvas, y remontados del mosto para regar el mismo. El vino se descuba y se prensa, y tiene lugar una nueva fermentación de ácidos realizada por bacterias, llamada malo-láctica, que rebaja el carácter ácido del vino y lo hace más agradable para su consumo. Los vinos son varietales o ensamblajes de diferentes variedades de uva.

Si se va a envejecer el vino, se introduce en barricas de roble para su crianza, más o menos larga en función del tipo de vino que se quiera

Fabricación de tinajas en Colmenar de Oreja. Descenso de tinaja del taller para su horneado. Primer cuarto del siglo XX. Museo Ulpiano Checa. Colmenar de Oreja (Madrid).

producir. El vino se trasiega, cambiándolo de recipiente, se clarifica y puede ser filtrado antes de embotellarlo. Ahora se realiza un segundo periodo de crianza, en botella, que estabiliza el vino aportándole equilibrio y armonía.

Para los vinos blancos, la uva se prensa al llegar a la bodega, y se realiza la fermentación alcohólica en ausencia de hollejos y pepitas. Pueden elaborarse como joven para consumo en el año, manteniendo sus notas primarias y toda la frescura o con crianza sobre lías, o fermentación en barrica y posterior crianza.

La tipología de vinos tradicionales “Sobremadre”, con la variedad Malvar, consiste en fermentar el mosto con parte de los hollejos, no se trasiega y macera con sus lías –las levaduras muertas tras realizar la fermentación–, dejando el vino durante un periodo de tiempo, que puede ser de varios meses. Después se embotella el vino directamente de la cuba de fermentación, sin clarificar ni filtrar.

Los vinos rosados se empiezan a elaborar como los tintos: macerando un tiempo corto los mostos con sus hollejos, y después fermentan los mostos ya rosados como los vinos blancos, en ausencia de partes sólidas. Pueden ser varietales de uva tinta o mezclar, uvas tintas y blancas, que fermentarán juntas.

La fabricación de tinajas en Colmenar de Oreja

Colmenar de Oreja ha destacado por su larga tradición en la producción y comercialización de tinajas. En 1916 existían cincuenta hornos de los cuales no queda hoy ninguno en funcionamiento.

De forma cónica, cilíndrica o Guareña, eran utilizadas fundamentalmente para la fermentación y conservación de los vinos, preparadas con una capa de pez. Se comercializaban a nivel nacional y fuera de nuestras fronteras mediante su transporte en barco.

La arcilla roja se extraía de pozos de 5 a 20 metros de profundidad, y se procedía a su lavado en el *jaraiz* –pilón excavado en tierra– para quitar

las impurezas; después se hacía el batido de la pasta con tablas y bastones y se colaba a un segundo *jaraiz*, más bajo y recubierto de arena, al que pasan solo las partículas más finas para conseguir una masa de calidad. Se dejaba reposar sobre la arena para después realizar el pisado de la pasta, similar al pisado de uvas, para mezclarla bien con la arena.

La pasta resultante se extendía en capas delgadas, se recogía en pegotes y se pegaban a la pared para endurecer la masa, formando un sobón para su posterior modelado manual en el interior de un taller. O se guardaba, cubierta con esteras, en el taller hasta su uso posterior para el modelado.

Se comenzaba el modelado por el fondo de la tinaja y se realiza por partes o “labores”, construyendo un andamio para las más grandes; se terminaba por la boca o “rostro”. Se ayudaban de una astilla de peral con una goma para alisar la superficie, y de un mazo. Para que fraguasen bien las labores se dejaban reposar días atadas con cuerdas de esparto que, al secar la arcilla, se desprendían dejando unas marcas horizontales características sobre la tinaja.



Aplicación de la pez a las tinajas tras su horneado Primer cuarto del siglo XX. Museo Ulpiano Checa. Colmenar de Oreja (Madrid).



Trabajadores de la bodega Pablo Morate. Museo del Vino. Valdelaguna. Principios del siglo XX.

El secado de las tinajas se hacía en el taller en verano. Para sacarlas se derribaba un tabique y poder dar paso a las tinajas por la llamada puerta del secadero o socaire. Las cuadrillas contratadas utilizaban redes para su traslado al horno, o se transportaban en carros de mulas si la distancia era mayor.

Se introducía en el horno, de cubierta cónica, por la puerta norte, que luego se tapiaba con adoquines de adobe. El horno se calentaba quemando gavillas de sarmientos durante un día; dos días duraba la cocción, alcanzando los 3000°C, y otros dos para enfriarlas. Por último, se mojaban con agua en el exterior.

Las bodegas de Madrid

En 1984 se produce el reconocimiento de la denominación específica Vinos de Madrid. En 1986 el Ministerio de Agricultura la aprueba, y en 1990 queda reconocida oficialmente la **Denominación de Origen Vinos de Madrid**.

La D.O. cuenta con 6.000 hectáreas de viñedo inscrito, aunque en toda la Comunidad de Madrid hay aproximadamente 8.000 Ha, repartidas en 12.387 parcelas y con casi 3.000 viticultores que las cultivan. Solo se mantiene poco más de un tercio de la superficie de viñedo que existía en la provincia hace cuarenta años.

Cuarenta y cuatro bodegas están inscritas en la D.O. repartidas por cuatro subzonas geográficas, dps producen vino pero es elaborado en bodega ajena y solo una bodega produce vino en Madrid sin acogerse a la denominación de origen.



La influencia del factor humano es decisiva para obtener productos de calidad, y para ello es indispensable disponer de equipos de profesionales y técnicos en quienes depositar la responsabilidad de todo el proceso de producción y elaboración.

Las bodegas de la **subzona de Arganda**, donde elaboran vinos con variedad Tempranillo para tintos y rosados, y la variedad Malvar para los blancos. Zona de gran tradición vitivinícola.

Bodegas: El Regajal (Aranjuez); Vinícola de Arganda Sdad. Coop. Madrileña (Arganda del Rey); Andrés Morate y Sdad. Coop San Isidro de Belmonte (Belmonte de Tajo); Jesús Díaz e Hijos, Bodegas Figueroa, Bodegas Peral, Bodegas Pedro García (Colmenar de Oreja); Bodegas Cinco Leguas, Bodega Vega Luna, Bodegas del Nero, Bodegas Señorío de Val Azul (Chinchón); Bodegas Licinia, Bodegas Muss (Morata de Tajuña); Bodega Cuarto Lote (Nuevo Baztán); Bodegas Tagonius (Tielmes); S.A.T. Viña Bayona (Titulcia), Bodegas Pablo Morate (Valdelaguna); Coop. Del Campo San Isidro (Valdilecha); V. y A. Laguna (Villaconejos); Recespaña Sdad. Coop., Vinos Jeromín (Villarejo de Salvanes).

Las bodegas de la **subzona de Navalcarnero** son cuatro: A pie de Tierra y Bodega Marqués de Griñón Family Estates (Aldea del Fresno), esta última cerrada recientemente; Bodega Andrés Díaz y Bodega Muñoz Martín (Navalcarnero). M de Monroy (sin bodega propia) y Valquejigoso –no está acogida a la D.O. Vinos de Madrid–, en Villamanta.

Elaboran vinos con Garnacha y Malvar predominantemente.

Las bodegas de la **subzona San Martín de Valdeiglesias** producen vinos tintos a base de Garnacha y blancos de Albillo Real.

Bodega Aumesquet Garrido, Bodega Coop. Cristo del Humilladero, Bodega Miguel Santiago, Comando G y 4 Monos Viticultores (Cadalso de los Vidrios); Bodega Ecológica Luis Saavedra y S.A.T. San Esteban Protomártir (Cenicientos); Bodega Familia Cardeña (Navas del Rey); Bodegas Marañones y Bodega Ca 'Di Mat (Pelayos de la Presa); Bodega Bernabeleva, Bodega Valleyglesias, S.A.T. Bodegas Don Álvaro de Luna,

Las Moradas de San Martín, Bodega y Viñedos Tierra Calma (San Martín de Valdeiglesias); Bodegas Nueva Valverde y Bodega Virgen de la Poveda y Juliana de la Rosa (Villa del Prado), esta última elabora sus vinos en otra bodega.

Bodegas de la subzona de El Molar: Tinta Castiza (El Molar), Bodegas Viña Bardela (Venturada).

Degustación de los vinos de Madrid

Un vino cerrado con corcho no solo sabe mejor, sino que el corcho contribuye de un modo único a la evolución del vino en la botella. Desde la reaparición de la botella de vidrio en el XVII y su fabricación industrial con molde que permite el almacenaje horizontal, el tapón de corcho encaja a la perfección en la boca y hace necesario un instrumento adecuado para extraerlo.

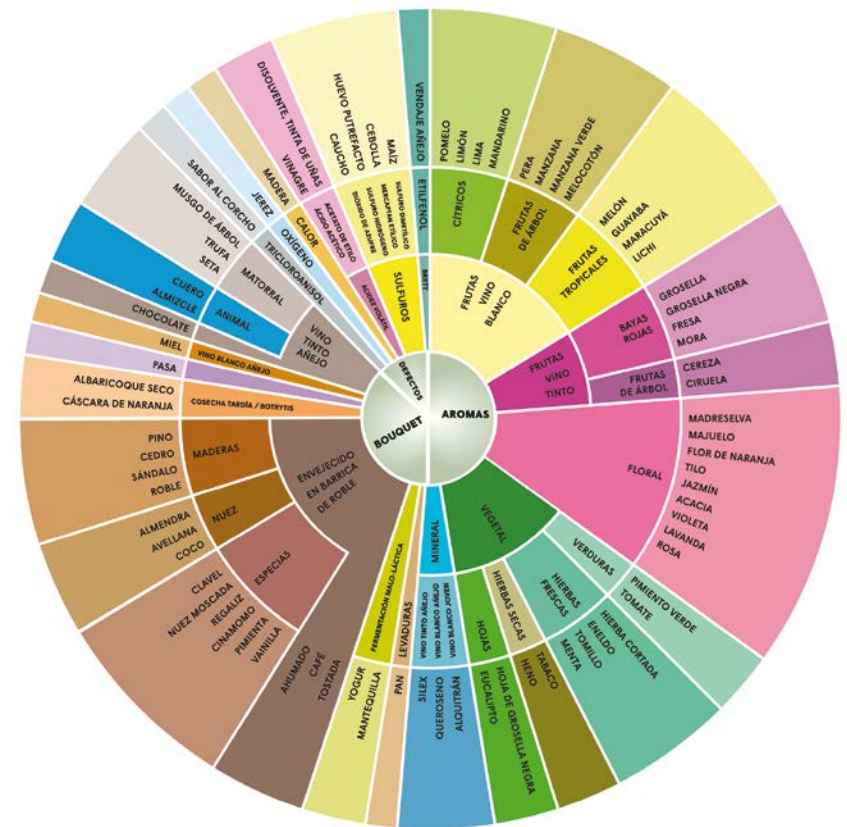
El primer sacacorchos fue patentado en Inglaterra en el siglo XVIII: mantenía la primitiva estructura de espiral en forma de T, con una arandela o agarradero que facilitaba su extracción. En 1850 se patentó el de dos palancas y al final del siglo el sacacorchos de palanca única, primitiva versión del actual de camarero. Hoy existen multitud de sistemas de extracción de corchos.

La forma en que se bebe el vino ha ido cambiando a lo largo del tiempo y es la copa de cristal la más adecuada para la degustación. Su maleabilidad y transparencia permiten la fabricación de diferentes modelos de copas que ayudan a apreciar las características de color, aromas y sabores de los vinos. Cada tipo de vino se aprecia mejor según la forma de la copa, así como las diferentes variedades de uva tienen su copa más adecuada.

Se ha alcanzado tal nivel de especialización en la búsqueda de calidad para todos los procesos relacionados con el vino que hace de su degustación una experiencia sensorial placentera al alcance de todos. La **Rueda de los Aromas de Anne Noble** es una herramienta muy útil para adentrarse en la identificación de los aromas de los vinos.

Anne Noble, investigadora de la Universidad de Davis, California, publicó en 1987 la definitiva *ASEV Wine Aroma Wheel*, Rueda de Aromas de la Sociedad Americana de Viticultura y Enología.

Tras estudiar las técnicas de la cata de vinos y su aplicación, Noble descubrió que no había un marco objetivo o una terminología ampliamente aceptada para describir las notas aromáticas que pueden aparecer en un vino. En 1984 su investigación la llevó a desarrollar la *Rueda del Aroma*, que publicaría modificada definitivamente de 1987.



Rueda de los Aromas de Anne Noble. Versión realizada para la presente publicación.

La Rueda del Aroma proporciona un gráfico visual de las diferentes categorías y componentes de aromas que uno puede percibir en el vino. La terminología utilizada está estandarizada para el uso de profesionales y aficionados, agrupando los aromas más comunes del vino por similitud de las fuentes del producto: el nivel interior representa 12 categorías genéricas de aromas (frutas, flores, madera, especias, etc.) y uno de defectos; el nivel intermedio representa sus subcategorías –bayas, cítricos, tostados, etc.– y el nivel exterior representa los aromas específicos –fresa, limón, canela, vainilla...– hasta 94 aromas distintos.

Vinos blancos jóvenes o con barrica, rosados, tintos jóvenes o con crianzas más o menos largas, espumosos y “Sobremadres” son producidos cada año en Madrid, presentados a concursos y catados por profesionales, con una aceptación muy buena por los consumidores. El abanico de vinos de la D.O. Vinos de Madrid es muy amplio y para muchos gustos y bolsillos.

Los vinos tintos suelen ser de cuerpo intenso, muy afrutado y con estructura, donde las garnachas son muy frutales y suaves en boca, así como los tempranillos potentes y redondos.

Se hacen vinos mediante ensamblajes con otras variedades, como la Syrah, Cabernet Sauvignon, Merlot o Cabernet Franc, según la zona, y se obtienen vinos de alta calidad.

Los vinos blancos de **Albillo** son suaves, afrutados, con muchos matices y muy representativos de la zona de San Martín y Cadalso de los Vidrios. Los vinos jóvenes de Albillo tienen cuerpo, son glicéricos y muy aromáticos, con alto nivel de azúcar, lo que le aporta calidad y un toque muy especial. No tienen una alta acidez y para evitar una oxidación en botella, se aconseja su consumo en el año. Actualmente, se elaboran con crianza en barricas, dando unos vinos muy personales y con gran aceptación en el mercado.

La variedad **Malvar** durante mucho tiempo era la Airén en muchos municipios. Produce vinos blancos jóvenes aromáticos de tonalidad verdosa, que pasan a acerada con el tiempo. Con ella se producían los vinos

Sobremadre con excelentes resultados, –notas de levadura en nariz, boca amplia y algo amarga–, y vinos licorosos con uvas pasificadas. Tiene buenas aptitudes para rosados combinada con las variedades Garnacha o Tempranillo. Se elabora también fermentada en barrica y tiene aptitudes para la crianza.

Los vinos elaborados con la variedad **Garnacha**, se caracterizan por ser suaves y su aroma a fruta roja con notas muy especiadas. Son vinos de gusto cálido, con toques pasificados de frutos rojos maduros, con notas entre confitadas, terrosas y de pimienta negra. Se elaboran rosados jóvenes, tintos jóvenes con poca astringencia. Tiene cierta tendencia a evolucionar su color hacia tonos anaranjados. Pobre en acidez y taninos. Se elaboran vinos con crianza, y en muchas ocasiones con otras variedades que le aportan nervio (relación acidez/tanino).

Los vinos de **Tempranillo** o **Tinto Fino** dejan una sensación agradable, fresca y seca en boca, menos cálida que otras variedades tintas en la zona, y sin sensación de dulcedumbre. Soportan muy bien las crianzas en barrica, pero resultan en Madrid más ligeros que en otras zonas del norte de España. Los vinos tintos tienen color intenso, acidez media y graduaciones alcohólicas medias-altas. Aromáticos y elegantes. Los rosados de Tempranillo con Malvar o Airén son suaves y aterciopelados. Se producen muchos vinos con crianza en barrica de roble, que alcanzan buen equilibrio y estabilidad del color.

Ahora es el momento de tomar un vino, bebamos el vino de Madrid.

Bodegas acogidas a la Denominación de Origen Vinos de Madrid

SUBZONA DE ARGANDA

ARANJUEZ

COMPAÑÍA GARIP REGAJAL, S.L.

Marcas: El Regajal Selección Especial. Las Retamas de El Regajal.

ARGANDA DEL REY

VINÍCOLA DE ARGANDA SDAD. COOP. MADRILEÑA

Marcas: Y Volarás, Sin Razón, De Palabra, Entre Silencios, Siempre Contigo, En tus labios, En tus manos, En tu mirada.

BELMONTE DE TAJO

BODEGA ECOLÓGICA ANDRÉS MORATE

Marcas: Viña Bosquera, Esther

SAN ISIDRO DE BELMONTE SDAD. COOP.

Marcas: Cerravin.

COLMENAR DE OREJA

BODEGA JESÚS DÍAZ E HIJOS

Marcas: Jesús Díaz e Hijos, Altos de Colmenar.

BODEGAS FIGUEROA

Marcas: Figueroa, Figueroa Dolce, Figueroa uno, Señorío de Zafra, Originem.

BODEGAS Y VIÑEDOS PERAL

Marcas: Peral, Menina.

BODEGAS Y VIÑEDOS PEDRO GARCÍA

Marcas: Pedro García, Isla de San Pedro, La Romera, Femme.

CHINCHÓN

BODEGA CINCO LEGUAS

Marcas: La Maldición, Rompecepas.

BODEGA VEGA LUNA S.L.

Marcas: Viña Galindo.

BODEGA DEL NERO S.L.

Marcas: Neri, Valdeliceda, Trapisondero, Trajín.

BODEGAS SEÑORIO DE VAL AZUL

Marcas: Val Azul Saborea Madrid, Val Azul, Fabio.

MORATA DE TAJUÑA

BODEGAS LICINIA, S.L.

Marcas: Licinia.

BODEGAS MUSS

Marcas: MUSS.

NUEVO BAZTÁN

BODEGA CUARTO LOTE

Marcas: Cuarto Lote, Arrabal del Conjuero, Bálsamo de fierabrás.

TIELMES

BODEGAS TAGONIUS

Marcas: Tagonius, Puente de Tielmes, Señorío de Tajuña.

TITULCIA

S.A.T. Nº 008 VIÑA BAYONA

Marcas: Viña Bayona.

VALDELAGUNA

BODEGAS PABLO MORATE S.L.

Marcas: Señorío de Morate, Arate, Viña Chozo, Pablo Morate.

VALDILECHA

COOPERATIVA DEL CAMPO SAN ISIDRO

Marcas: Viña Pabán.

VILLACONEJOS

V. Y A. LAGUNA, S.L.

Marcas: Unnis, Alma de Valdeguerra, Exun, La Intrusa de Malasaña, Valdeguerra.

VILLAREJO DE SALVANÉS

RECESPAÑA, S.COOP.

Marcas: Castillo de Salvanés, Salvanés Fusión.

VINOS JEROMÍN, S.L.

Marcas: Félix Martínez García Fraile, Manu, Grego, Puerta del Sol, Dos de Mayo, Puerta de Alcalá, Puerta Cerrada, Vega Madroño, Puerta del Angel, Puerta de Hierro, Puerta Bonita, G-5, Purita Dynamita, Purificación, Abantos, La Maliciosa, Siete Picos.

SUBZONA DE NAVALCARNERO

ALDEA DEL FRESNO

A PIE DE TIERRA

Marcas: A dos manos, Fuerza Bruta.

NAVALCARNERO

BODEGA ANDRÉS DÍAZ

Marcas: d'Ório, Herbarum.

BODEGAS MUÑOZ MARTÍN

Marcas: Viña Jesusa, Pecado Original, Sedro, Esto es Vida.

VILLAMANTA

M DE MONROY

Sin bodega propia. Marcas: M de Monroy, Petit Monroy, Monroy Malvar.

SUBZONA DE SAN MARTÍN DE VALDEIGLESIAS

CADALSO DE LOS VIDRIOS

BODEGA AUMESQUET GARRIDO

Marcas: Finca Mariscalas.

BODEGA COOPERATIVA CRISTO DEL HUMILLADERO

Marcas: Joyuelo, Nigromante, Vidrios, Vitreo, Plenilunio, Antropomorfo, Trinos, El soplón de vidrios, Al sitio de matarratones, Azogue, Cadalfarum, Murgaño, Sapos y culebras, El ladrón de sueños.

BODEGA MIGUEL SANTIAGO

Marcas: Alto de Valdehornos, Cabrito, Marino.

COMANDO G

Marcas: La Bruja de rozas, Las Umbrías, El Hombre Bala, La Mujer Cañón, Rozas primer, Reina de los deseos, Laderas del Tiétar, Granito de Cadalso, Agrícola de Cadalso.

4 MONOS VITICULTORES S.L.

Marcas: 4 monos gr-10, 4 monos Cien Lanzas, 4 monos Aguja del Fraile, 4 monos Tierra de Luna, 4 monos Danza del viento Molino Quemado, 4 monos Danza del Viento La Isilla, 4 monos Danza del Viento Albillo Real, 4 monos Albillo Real.

CENICIENTOS

BODEGA ECOLÓGICA LUIS SAAVEDRA

Marcas: Corucho, Luis Saavedra, Flor del amanecer, Chotis, Chulo, 100&Cientos

S.A.T. Nº 1.431 SAN ESTEBAN PROTOMÁRTIR

Marcas: Piedra Escrita (rosado y tinto), Tabalón (blanco).

NAVAS DEL REY

BODEGA FAMILIA CARDEÑA, S.L.

Marcas: Pureza.

PELAYOS DE LA PRESA

BODEGA MARAÑONES

Marcas: Picarana, 30.000 maravedíes, Peña Caballera, Piesdescalzos, Maraños.

CA 'DI MAT

Marcas: Fuente de los Huertos, Los Peros, Valautín

SAN MARTÍN DE VALDEIGLESIAS

BODEGA BERNABEVA

Marcas: Cantocuerdas, Navaherreros, Manchomuelas, Arroyo del Tórtolas, Carril del Rey, Viña Bonita.

BODEGAS Y VIÑEDOS VALLEYGLESIAS

Marcas: La Pájara, A2, A3, Los Tres Grandes (tinto, blanco y rosado), Senderos Sierra de Gredos, Garnacha Rock.

S.A.T. Nº 2.906 BODEGAS DON ÁLVARO DE LUNA

Marcas: Novuss, Tres Veredas.

LAS MORADAS DE S. MARTÍN

Marcas: Albillo Real, Senda, Initio, La Sabina, Libro Once – Las Luces.

BODEGA Y VIÑEDOS TIERRA CALMA

Marcas: Tierra Calma La Nava, Tierra Calma Las Cabreras, Tierra Calma Las Afiladeras, Tierra Calma Cyster, Tierra Calma VS, Tierra Calma Albillo Real, Tierra Calma Rosé.

VILLA DEL PRADO

BODEGAS NUEVA VALVERDE, S.A.

Marcas: 750, Tejoneras Alta Selección.

BODEGA VIRGEN DE LA POVEDA

Marcas: Aceña, Alfamín, Olivita Pérez.

BODEGA JULIANA DE LA ROSA

Sin bodega propia. Marcas: Leonor de la Rosa, Juliana de la Rosa, Dulce Juliana de la Rosa.

SUBZONA EL MOLAR

EL MOLAR

TINTA CASTIZA

Fuente Toro, S/N

Marcas: Tinta Castiza, En cero coma, Molaracha.

VENTURADA

BODEGAS VIÑA BARDELA

Marcas: Viña Bardela, Sierra Norte, Sacasueños, Molindayus, El Diablito.

NO ACOGIDA A LA D.O.

VILLAMANTA

BODEGA VALQUEJIGOSO

Marcas: Valquejigoso V1, Valquejigoso V2, Dehesa Valquejigoso, Valquejigoso V Mirlo Blanco.

Bibliografía

- Alonso de Herrera, Gabriel.** *Agricultura General de Gabriel Alonso de Herrera, corregida segun el testo [sic] original de la primera edicion publicada en 1513 por el mismo autor, y adicionada por la Real Sociedad Económica Matritense.* Tomo II. Madrid, 1818.
- Álvarez Palenzuela, M.A.** *Expansión de las órdenes mendicantes en Castilla*
- Cabello Sáenz de Santa María., F. y VVAA.** *La colección de variedades de vid de El Encín. Un recorrido por la Historia de la Ampelografía.* I.M.I.D.R.A. 2003.
- Cabello Sáenz de Santa María, F. y VVAA.** *Las variedades de vid en España.* I.M.I.D.R.A. 2011.
- Cabello Sáenz de Santa María, F.** *La colección de vides de El Encín: historia del Banco de Germoplasma (1904-1994). Memoria de actividades y catálogo de variedades.* I.M.I.D.R.A. 1995.
- Cabrera Bonet, Paloma.** *La presencia griega en Iberia. Un siglo de investigaciones.* Boletín del M.A.N. Tomo 19. 2001.
- Cabrera Bonet, Paloma.** *Los antecedentes de la cultura ibérica. El nacimiento de un pueblo.* 1983.
- Carnero i Arbat, Teresa.** *Expansión vinícola y atraso agrario. La viticultura española durante la gran depresión (1870-1900) Cap. 3 La invasión de la filoxera en el viñedo español.* Servicio de Publicaciones Agrarias. 1980.
- Clemente y Rubio, Simón de Rojas.** *Ensayo sobre las Variedades de Vid Común que vegetan en Andalucía.* Alberto García de Luján. Ed. de la Junta de Andalucía. Consejería de Agricultura y Pesca. Sevilla, 2002.
- Cubero Salmerón, José Ignacio.** *El Libro de Agricultura de Al Awan.* Edición de la Junta de Andalucía. Consejería de Agricultura y Pesca. 2003.
- C.S.I.C.** *La vid, el vino y el CSIC. Dos siglos de investigación.* 2016
- Díaz Funchal, E.** *Historia del vino en la Antigua Roma. El vino como alimento del espíritu de la civilización occidental.* Endymion Ensayo. Madrid, 2011.
- Estreicher, Stephan K.** *A Brief History of Wine in Spain.* European Review 21, pp 209-239. 2013.
- Franco Jubete, Fernando.** *La formación universitaria enológica en España.* Palencia, 2022.
- García Benito, Mariano.** *El monasterio cisterciense de Santa María de Valdeiglesias. Su arquitectura representada en los planos del arquitecto.* Madrid, 2002.

- García Lenberg, Julia.** *El vino en la antigua Mesopotamia centro-septentrional.* Veleia: Revista de prehistoria, historia antigua, arqueología y filología clásicas. Nº11 1994.
- García de los Salmones, Nicolás.** *La replantación del viñedo filoxerado.* Publicación de la Estación Central. Madrid, 1920.
- García Soler, María José.** *El vino en la antigua Grecia. Formas de elaboración y consumo.*
- Garnier, N.; Valamoti, S.** «Prehistoric wine making at Dikili Tash (northern Greece): integrating residue analysis and archaeobotany» *Journal of Archaeological Science* núm. 76, p. 195-206. 2016.
- Gómez Iglesias, A.** *Libros de acuerdos del Concejo madrileño 1464-1600.* Tomo II 1486-1492. Madrid, 1970.
- González Arpide, J.L.** *La fabricación de tinajas en Colmenar de Oreja*
- González Arpide, J.L. y González-Pola, P.** *La cerámica tradicional de Colmenar de Oreja: la tinaja.* Actas del III Congreso Nacional de Artes y Costumbres Populares, 1975. Zaragoza 1978.
- Guasch-Jané, M.Rosa; Fonseca, S.; Ibrahim, M.** *La viticultura y la enología en el Antiguo Egipto: estudio de las escenas presentes en las paredes de las tumbas. Proyecto Irep en Kemet (Vino del Antiguo Egipto).* Universidade Nova de Lisboa.
- Hidalgo Fernández-Cano, Luis y Hidalgo Togores, José.** *Tratado de Viticultura I y II.* Mundi-Prensa. 2019.
- Hidalgo, Luis.** *Crianza de vinos en la región central: caracterización y origen de los vinos "encinero" (1986)*
- Hidalgo, Luis.** *Inventario Vitícola Nacional (1971)*
- Hidalgo Togores, J.** *Tratado de Enología (Vol. I y II)* Mundi-Prensa. 2018.
- Larruga y Boneta, Eugenio.** *Memorias políticas y económicas sobre los frutos, comercio, fábricas y minas de España.* Tomo X, pág. 53, Madrid. 1791.
- Leonard, A. Jr.** *The Origins and Ancient History of Wine.* McGovern et alii. 2000.
- Losada Villasante, Alberto.** *La Ciudad Universitaria y la Escuela de Agricultura. Madrid, 1869-1929.* Archivo Digital UPM. 2017.
- Maroto, J.V.** *Historia de la Agronomía.* Ed. Mundi-Prensa. Madrid. 1998.
- Maroto, J.V.** *La agricultura y sus tratados en la Edad Media. Abu Zacaria o Ibn al Awan, una figura de la agricultura mundial.* Phytoemeroteca. 2010.
- Marcilla Arrazola, J.** *Tratado práctico de Viticultura y Enología españolas.* Editorial Saeta. 1949.
- Muro Munilla, Miguel Ángel.** *El cáliz de letras: historia del vino en la literatura.* Ed. Dinastía Vivanco. Logroño, 2006.
- Noble, A.C., R.A. Arnold, B.M. Massuda, S.D. Pecore, J.O. Schmidt, P.M. Stern.** *Progress towards a standardized system on wine aroma terminology.* American Journal of Enology and Viticulture. 35:107-109. 1984.
- Noble, A.C., R.A. Arnold, J. Buechsenstein, E.J. Leach, J.O. Schmidt, P.M. Stern.** *Modification of a Standardized System of Wine Aroma Terminology.* American Journal of Enology and Viticulture. 38:117-124. 1987.
- Ortega Dolz, Patricia.** *Madrid en 20 vinos.* Ed. La Librería. 2015.
- Pan-Montojo, Juan.** *La vitivinicultura en el siglo XX: una perspectiva desde el Mediterráneo.* Colección Mediterráneo Económico. Nº7. 2005.
- Paz Graells, Mariano de la.** *La filoxera de la vid. Conferencia agrícola, que sobre el tema la filoxera de la vid, dió el Ilmo. Señor Don Mariano de la Paz Graells en el Paraninfo del Instituto Industrial del Ministerio de Fomento, el día 12 de mayo de 1878.*
- Peña Cervantes, Y. Torcvlaria.** *La producción de vino y aceite en la hispania romana.* Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Madrid. 2008.
- Peñín, José.** *Historia de los utensilios del vino.* Pi & Erre Ediciones. 2001.
- Peñín, José.** *Historia del Vino.* Espasa. 2008.
- Piqueras Haba.** *La filoxera en España y su difusión espacial: 1878-1926.* Cuadernos de Geografía. Nº 77. 2005.
- Puñal Fernández, Tomás.** *La producción y el comercio de vino en el Madrid medieval.* Artículo. En la España medieval. Nº 17. 1994.
- Puñal, Tomás.** *El registro de la documentación notarial del concejo de la villa y tierra de Madrid (1449-1462)* Madrid, 2005.
- Quirós García, Mariano.** *El Libro de Agricultura de Gabriel Alonso de Herrera: un texto en busca de edición.* Criticón. 123. 2005.
- Ribereau-Gayon, P.** *Tratado de Enología (Vol I y II)* Hemisferio Sur Mundi-Prensa. 2003.
- Sánchez Benito, José.** *La vid y el vino en la Meseta meridional castellana. Siglos XII-XV.* Cuadernos de Hº de España.
- Serrano Delgado, José Miguel.** *Fluidos divinos: el vino y otras bebidas en la mitología del Egipto faraónico.* Universidad de Sevilla.
- Tchernia, A. y Brun, J.** *Le vin romain antique.* Glénat. 1999.
- Unwin, Tim.** *Wine and the Vine. An Historical Geography of Viticulture and the Wine Trade.* 1991.
- Viala, P. y Vermorel, V.** *Traité General de Viticulture: Ampélographie.* Paris, Masson. 1901-10.
- <https://vinosdemadrid.es/>

