

Nuevos horizontes ampelo-enológicos

por el Ingeniero Agrónomo D. CLAUDIO OLIVERAS MASSÓ

Director y Profesor de la Escuela de Peritos Agrícolas
y Superior de Agricultura

LOS notables y sorprendentes trabajos de Pasteur demostraron que la causa de la transformación del mosto en vino era externa al mosto y no interna al mismo como antes de ellos se sostenía, siendo debida esta transformación a un ser *vivo*, que precisamente por las necesidades de su desarrollo, alimentación, evolución y multiplicación, es decir, por las necesidades de su propia *vida*, descomponía el azúcar del mosto por precisarle su oxígeno, y tanto más cuanto menos aire «tiene a su disposición, es decir, cuanto menos aerobiamente está obligado a subsistir» y demostrando, igualmente, que al propio tiempo que este ser vivo, tan beneficioso que podemos decir que es el primer y principal obrero de la obtención del vino, existen también otros seres igualmente vivos que, lejos de ser beneficiosos como éste, son, por el contrario, perjudiciales, puesto que son los que originan las enfermedades de dicho líquido.

Después de estos trabajos y de las notabilísimas deducciones que de ellos se originaron, y siguen originándose de entonces para acá, numerosísimos e importantísimos avances y progresos se han realizado en la industria enológica pues, tales descubrimientos, no pudieron menos de producir en ella una verdadera y beneficiosa transformación y revolución que abarca desde los antiguos conceptos acerca de lo que es el vino hasta los más pequeños detalles del *modus operandi* en su elaboración. Pero la mayoría de los progresos realizados en ésta, como en la conservación del vino, tienen su base principal en el conocimiento de que el vino, y el mosto que lo ha originado, es, pudiéramos decir, un organismo vivo, es algo dotado de vida en el que intervienen,

desde el primer momento hasta su senectud, organismos vivos capaces, por sí solos, de mejorarlo unos, de dañarle otros hasta el punto de poder hacer impotable al que fuere primitivamente incluso néctar delicioso pues no hay que perder nunca de vista que, siendo el vino algo organizado no tiene tendencias por sí solo, de mejorar, pues, antes al contrario, las tiene de descomponerse adquiriendo formas cada vez más sencillas.

Muchísimo se ha progresado pues y se progresa en este camino, en el del conocimiento de la vida y evolución de los microorganismos que en el vino intervienen y en el de los resultados o consecuencias que dicha evolución a los vinos ocasionan y pueden ocasionar. Muchísimo se ha progresado y se trabaja sobre este particular y bien notables y hasta sorprendentes son los trabajos de nuestro insigne compañero don Juan Marcilla, Director de la Escuela Especial de Ingenieros Agrónomos, que a tan alto nivel han colocado y colocan las investigaciones enológicas españolas, como igualmente las notables experimentaciones, algunas de ellas bien conocidas y llevadas a la práctica con innegable éxito, de la Estación de Viticultura y Enología de Villafranca del Panadés bajo la expertísima dirección de nuestro ilustre compañero don Cristóbal Mestre. Pero tales notables investigaciones, como muchas, muchísimas sin duda, que pudiéramos citar de notables enólogos españoles y extranjeros, no abarcan o se refieren más que a algunas facetas del problema de la vinificación, pero quedan aún, hoy día, aquí y fuera de aquí, otras múltiples facetas o aspectos que, a pesar de su indudabilísima importancia, a nuestro juicio esencial, han sido sólo, si acaso, escasa o insuficientemente estudiados e incluso, varios de ellos, por completo inexplorados, que nosotros sepamos, a estas fechas y de que esto sea así nos puede caber la tranquilidad, a nosotros los españoles, de que si a pesar de constituir la vitivinicultura una de las principales riquezas de España y de ser España una de las primeras naciones vitícolas del mundo, tales exploraciones no se han emprendido todavía, o si acaso rudimentariamente, ello no ha sido debido seguramente a falta de capacidades sino de medios, y la mayor tranquilidad aún de que tampoco lo han sido por otros países con muchos más recursos de todas clases que el nuestro para tales investigaciones y tan interesados como nosotros en emprenderlos y desarrollarlos.

Mucho, muchísimo se ha progresado, repetimos, tanto en terreno puramente científico, base ineludible de las progresivas aplicaciones prácticas, como en el terreno eminentemente práctico, desde los descu-

brimientos y trabajos de Pasteur, pero, a nuestro juicio, quedan aún grandes y primordiales lagunas a llenar y aún seguramente, algunas, a empezar a llenar que nosotros no podemos tener, ni mucho menos, la pretensión de exponer, ni siquiera. quizás, la de pensar cuál o cuáles pudieran ser o convendría fuesen la directriz o directrices que sería factible o se podría intentar seguir para la realización de los trabajos encaminados a resolver estos diversos y heterogéneos aspectos enológicos apenas esbozados aún hoy día. El problema es complicado por sí solo y por la heterogeneidad de facetas que presenta y, por tanto, no puede precisarse camino a seguir para resolverlo pero bien puede decirse que sería de gran conveniencia y hasta pudiéramos decir que seguramente reportaría en breve, su resolución, una gran utilidad práctica para la industria del vino.

En el frontispicio del Museo Antropológico de Madrid se puede leer esta frase, única allí grabada, *Nosce te ipsum*. Pues de la misma manera que le interesa, le conviene al hombre conocerse a sí mismo, interesa y conviene igualmente en alto grado, a toda industria, el conocer lo más perfectamente posible la primera materia que utiliza. La vinificación, y los diversos aprovechamientos del jugo o zumo de uvas, constituyen una o, si se quiere, varias industrias que, por serlo, no pueden escapar a la ley general de que les interese esencialmente el conocimiento de la primera materia que utilizan y preguntamos ¿conocen estas industrias vitivinícolas su primera materia? Nos atrevemos a contestar rotundamente que no bajo aspectos o puntos de vista esencialísimos que, de ser conocidos, quizás darían por resultado una transformación considerable en tales industrias, de suerte que no tendría nada de extraordinario que los trabajos, las experimentaciones, incluso las inspiraciones al mencionado conocimiento encaminadas, nos tengan reservadas, para un porvenir próximo o remoto, muy grandes y extraordinarias sorpresas comparables tan sólo a la que los descubrimientos y trabajos de Pasteur ocasionaron precisamente en estas mismas industrias enológicas y empieza, para ellas, una nueva era como empezó la actual a partir de tales descubrimientos.

¿Y cuál es la primera materia de la industria del vino? No es una sino dos: las uvas y los microorganismos de éstas y conviene por tanto, estudiar y conocer profundamente tanto las unas como los otros. Deben, pues, ponerse a contribución, para la resolución del problema que nos ocupa, tanto la Ampelología como la Microbiología enológica. Esta última ha dado y, ya lo hemos visto, está dando verdaderos pasos de gigante que han transformado y transforman las prácticas enológicas

muchas veces profundamente y han introducido, con notables éxitos, otras nuevas que cada día se popularizan más.

Pero ¿sucede lo mismo con la Ampelología que es la encargada de estudiar la otra primera materia, las uvas? No podemos menos de confesar que no, ya que muchos aspectos de las uvas, interesantísimos por su importancia, nos son poco, muy poco, conocidos pues los estudios acerca de ellos, o algunos de ellos por lo menos, si acaso quizás iniciados, están deficiente o, por lo menos, también incompletamente esbozados. Quizás la principal causa de esta actual deficiencia, haya sido la actual tendencia, cada vez más especializadora, que da por resultado, muy y demasiado frecuentemente, una exagerada separación entre las investigaciones vitícolas y las investigaciones enológicas, pues, de esta separación resulta que, generalmente, los laboratorios enológicos se limitan a considerar las uvas tal y como llegan al lagar y sin que, por tanto, pueda juzgarse acerca de las causas de sus variaciones de composición; mientras que los laboratorios vitícolas dirigen, preferente y también generalmente, sus investigaciones a las referentes a la adaptación, afinidad, injerto, cultivo, abonos, enfermedades diversas, etc., etc., pero sin detenerse a estudiar, por lo menos profundamente, los efectos de estos diversos factores en la constitución o en la composición de las uvas y es, no obstante, indudable que tales composición y constitución de los racimos y, por tanto, su valor industrial, están estrecha e íntimamente relacionados con las condiciones que hayan presidido, que hayan caracterizado el sucesivo crecimiento y desarrollo de dichos racimos, como también lo están con los fenómenos de su madurez y sobremadurez pero de tal modo que en todo ello, en todos estos procesos vegetativos, tienen una capitalísima influencias los métodos de cultivo seguidos, la alimentación de las vides, las condiciones meteoro y climatológicas, los diversos efectos de las distintas radiaciones solares ya sean vivas ya sean difusas y hasta, puede asegurarse, la acción de las criptógamas y de los insectos.

Resulta, pues, por completo indispensable para el progreso de la industria o industrias del vino, el estudio completo, profundo, de los fenómenos fisiológicos de las cepas en relación con la formación de los azúcares, de los ácidos orgánicos y de otras substancias aromáticas y grasas que son características de la madurez pues, tales estudios, nos ilustrarían e instruirían acerca del metabolismo de las materias orgánicas y su influencia en la constitución del fruto maduro en cada caso particular e incluso, quizás, algún día, en determinados hechos hoy

oscuros o misteriosos en sus causas, ya que no en su existencia, como el de que, por ejemplo, dos cepas plantadas la una al lado de la otra y brotando al mismo tiempo, pero, claro está, de variedades diferentes, pueden ser tales estas variedades que sus racimos respectivos lleguen a su perfecta madurez con casi dos meses de diferencia. Así pues, el propio vidueño presenta ya esta principal y capitalísima importancia a su mar a las influencias debidas al terreno, al cultivo, al clima, etc., que han constituido, demasiado exclusivamente hasta ahora, el manantial de los estudios ampelológicos. Pero, ¿no sería también interesantísimo para el avance y progreso enológico, que la Ampelografía analítica ampliara sus investigaciones y estudios a otras substancias o elementos constitutivos de las uvas diferentes de los azúcares, acidez orgánica, materias minerales y nitrogenadas, etc., que en todas las uvas existen no variando más, de unos a otros vidueños, que por sus proporciones, a otros elementos o substancias que permitieran distinguir, unos de otros, los racimos de las diversas variedades? No nos cabe a nosotros la menor duda acerca de ello pues, tales nuevos caracteres distintivos de los vidueños, que difieren totalmente de los caracteres pura y exclusivamente morfológicos que son los únicos, o poco menos, considerados hasta ahora por los ampelógrafos nos abrirían seguramente nuevos horizontes ya que, por de pronto, vemos ya que así como estos caracteres morfológicos quedan totalmente borrados, desvanecidos desde el momento en que las uvas han sido pisadas, aquellos otros caracteres, cuya investigación creemos es conveniente y hasta necesaria para el progreso enológico, presentan la indudable ventaja de su persistencia desde el momento en que son transportados al mosto y, luego, al vino correspondiente y ello hasta tal punto que quizás, quizás, su análisis y determinación o investigación permitirían averiguar de una manera que, una vez iniciado el camino, pudiéramos esperar que fuese muy precisa o suficientemente precisa, el o los vidueños generadores de cada vino. ¿Y es esto importante? Por de pronto, y aun en el caso en que de ello no se pudieran deducir otras aplicaciones prácticas, que seguramente existen y se irían revelando, es bien evidente que tales determinaciones servirían sin duda para la defensa de la lealtad comercial enológica en lo que se refiere a las denominaciones de origen cada vez más necesarias.

¿Y cuáles son las substancias o elementos que tanto interés existe indudablemente en que sean investigados por la Ampelografía analítica además de aquellos que hemos indicado antes que sólo varían por sus proporciones? Citemos algunos de los que con seguridad existen:

los tanoides, las materias colorantes, los aceites esenciales, vírgenes o parcialmente resinificado, los cuerpos grasos, los cuerpos pécticos, etcétera, substancias todas ellas que gozan de un papel predominante en la sapidez de las uvas y que aportan los tan variables como primordiales elementos del aroma, de la nariz, de la fragancia, de la sapidez y del color de los vinos.

Y si interesantes, interesantísimas, habrían de ser tales investigaciones analíticas para toda clase de vinos, y un ejemplo de posible aplicación práctica hemos indicado, el interés de ellas sería seguramente mayor para el progreso de la vinificación cuando se tratase de la de vinos finos en la cual bien sabido es que todo debe encaminarse a la producción primero, a la exaltación luego y a la conservación después, de las delicadísimas substancias que tan poderosamente contribuyen a dar valor al vino convirtiéndolo en un néctar delicioso. Y ya que antes hemos indicado un ejemplo para el caso general permítasenos indicar otro ejemplo para los vinos finos: sabemos, en efecto, que las pectinas tienen una relación estrecha con la mantecosisidad, con el aterciopelado de los vinos, y que no solamente su cantidad si no que hasta su composición pueden variar de una variedad a otra interviniendo probable e indirectamente, en la exaltación de la nariz de los vinos —comprendiendo bajo esta palabra española, *nariz*, el conjunto de impresiones organolépticas cuyo conjunto referimos a la misma uva—, pero resulta que, tal nariz, no siempre existe perceptiblemente en los racimos, sino que, si bien en algunos casos se manifiesta en ellos bien claramente —tal sucede en el Moscatel (y no hay que decir, también, cuán interesantísimo y conveniente sería intentar la extracción de la substancia que la engendra)—, en cambio, otras veces, preexisten seguramente en las uvas, pero bajo una forma imperceptible a nuestros órganos sensitivos y no se hacen perceptibles hasta el transcurso de la elaboración del vino a pesar de que los productos de la fermentación alcohólica no intervienen, en todos los casos, para ponerles de relieve; pero basta que determinadas substancias, aceites esenciales y pectinas, por ejemplo, que no se alojan en las mismas células, se pongan y queden en contacto un cierto tiempo para producir esta transformación, tal sucede en el Cabernet, que, aun cuando sus racimos no tienen una sapidez característica o bien marcada, sus vinos, no obstante, poseen un pronunciado perfume que embalsama las bodegas en el momento del descube y otros casos hay, aún, en que se manifiestan ocultas hasta un cierto grado de envejecimiento del vino: tal parece ser en el caso del gusto a rancio, tan

característica de los vinos añejos de Garnacha, de Malvasía y de Pedro Giménez, en los que la substancia que las engendra preexiste seguramente, y desde luego, en el vino, pero no se revela o manifiesta a nuestros sentidos hasta después de una oxidación lenta y prolongada sin que podamos afirmar, todavía, si se combina o no con las otras substancias originadas en la fermentación. Y bien pudiera ser que para el estudio de la nariz de los vinos quizá pudieran encontrarse muy útiles sugerencias en la química de los perfumes, así como para el estudio de los tanoides y materias colorantes podría quizá encontrarse un precioso punto de apoyo en el examen de las bandas de absorción del ultravioletado obtenidas en el espectroscopio.

Y claro está que llegando a formar parte, los elementos y substancias de que venimos hablando, de las características de las cepas, vendrían también a constituir aspectos nuevos de investigación para la genética de la viña —cuyas consecuencias, sin duda importantes, no podemos ni prever en la actualidad totalmente—, ya que, inclusive, los hibridadores podrían encontrar en ello una nueva guía, pues quizá sería factible substituir los métodos actuales que dan lugar a tantos productos inutilizables, por un método nuevo que tuviere muy en cuenta la concordancia o discordancia de los diversos elementos, buenos o malos, que dan la nota dominante en la degustación y hasta no pecaríamos, quizá, de atrevidos si sospechásemos que algunas de dichas substancias, de dichas esencias, de núcleos aromáticos muy próximos a aquellos de entre los cuales la industria ha encontrado numerosos antisépticos, nos dieran algún día la sorpresa de averiguar que constituyen, quizá, el obstáculo que se opone a la germinación de los esporos del oídium o de las conidias del mildiu en todas estas vides americanas con las que los hibridadores han buscado, poco menos que a ciegas muchas veces, la resistencia a las criptógamas en su maridaje con nuestras viníferas.

Es pues indudable que, bajo el aspecto de la hibridación, tales investigaciones hacen vislumbrar también nuevos horizontes. Y podría aún haber más, dentro del mismo aspecto, pero bajo otro punto de vista eminentemente enológico, pues siendo una práctica muy frecuente la mezcla de uvas de diversas variedades para ser pisadas y vinificadas conjuntamente, convendría investigar si sería o no más ventajoso el mezclar los vinos producidos por la vinificación separada de las uvas de cada variedad y, quizás, la decisión de tal problema podría encontrarse también en el estudio de los elementos de la savia y de la nariz de cada variedad y en sus mutuas reacciones en presencia

de los elementos constitutivos de las uvas y creemos que, actualmente, no nos es posible ni sospechar las sorpresas que nos puede quizás reservar para la obtención de importantes progresos acerca de la precocidad de la madurez, de la perfección de ésta y de la sobremadurez e incluso de la cualidad de los vinos, la conexión por hibridación de variedades distintas en vez de mezcla; en la pisa las uvas de estas mismas variedades.

Es pues indudable que no es posible tildar de sueño o quimera el vislumbrar nuevos y amplios horizontes en el progreso de la industria enológica desde el momento en que llegue a conocerse más perfecta e íntegramente una de sus dos primeras materias: los racimos, pero desde luego nos atrevemos a asegurar que no serán menores ni menos importantes las sorpresas que nos reserve el mayor y mejor conocimiento de la restante primera materia: los microorganismos de las uvas y alguna indicación hemos hecho antes sobre el particular. Claro está que de las indicaciones o sugerencias que en las líneas anteriores hechos hecho no hay que deducir que todo el progreso en vinificación depende del progreso y extensión de los conocimientos ampelológicos, ampelográficos y microbiológicos, bien evidente es que no, pues muchísimo hay que esperar también de los estudios puramente enológicos cada vez más documentados; pero hoy hemos pretendido únicamente señalar la íntima conexión que debe existir entre los conocimientos ampelológicos y los enológicos para el progresivo avance de estos últimos porque tal avance, depende, como hemos visto, en grande e importante parte, del progreso de los primeros como igualmente está subordinado o íntimamente ligado a éstos el progreso enográfico tan conveniente también para el progreso general de la industria o industrias del vino para la cual, en consecuencia, puede vislumbrarse una nueva y venturosa era desde el instante en que los estudios que hemos indicado, poco menos que vírgenes aún, estén iniciados y den sus primeros destellos de vivísima luz, capaz de iluminar el horizonte de la ciencia del vino, madre de la industria de la vinificación.