





MINISTERIO DE FOMENTO

DIRECCION GENERAL DE AGRICULTURA, MINAS Y MONTES

# ESTACION ENOLOGICA

DE

## REUS

### MEMORIA

relativa al historial, organizacion y resultados obtenidos en dicho Centro

POR

D. CLAUDIO OLIVERAS MASSÓ

DIRECTOR DEL ESTABLECIMIENTO

Ingeniero Agrónomo, ex-Profesor de Ampliación de Botánica y Química Biológica  
de la Escuela Especial de Ingenieros Agrónomos,  
ex-Director de la Estación Enológica de Villafranca del Panadés  
y de la de Ensayo de Semillas.



MADRID

IMPRESA DE LOS HIJOS DE M. G. HERNÁNDEZ

Libertad, 16 duplicado, bajo.

1911







*p/2*  
Número \_\_\_\_\_  
Estante \_\_\_\_\_  
Tabla \_\_\_\_\_

# ESTACIÓN ENOLÓGICA DE REUS





MINISTERIO DE FOMENTO

DIRECCION GENERAL DE AGRICULTURA, MINAS Y MONTES

# ESTACION ENOLOGICA

DE

## REUS

### MEMORIA

relativa al historial, organizacion y resultados obtenidos en dicho Centro

POR

D. CLAUDIO OLIVERAS MASSO

DIRECTOR DEL ESTABLECIMIENTO

Ingeniero Agrónomo, ex-Profesor de Ampliación de Botánica y Química Biológica  
de la Escuela Especial de Ingenieros Agrónomos,  
ex-Director de la Estación Enológica de Villafranca del Penedés  
y de la de Ensayo de Semillas.



R. 4779

MADRID

IMPRESA DE LOS HIJOS DE M. G. HERNÁNDEZ

Libertad, 16 duplicado, bajo.

1911





# ESTACIÓN ENOLÓGICA DE REUS

---

## CONSIDERACIONES GENERALES

El Reglamento que rige las Estaciones Enológicas del Estado dispone que el Director de cada una de ellas debe redactar anualmente una Memoria en que se consignen las operaciones realizadas durante el año, conferencias dadas, estudios, experimentaciones y observaciones hechas, consultas contestadas y cuanto pueda interesar para el más completo conocimiento de la marcha general del Establecimiento y mejoras que en él convenga introducir.

Como consecuencia de esta disposición reglamentaria, é inaugurada ya en Noviembre último, esta Enológica, que me cabe el honor de dirigir, ha formulado esta primera Memoria, que abarca no sólo la labor realizada durante el año de 1910 próximo pasado, sino toda la efectuada desde la creación del Establecimiento. En realidad, podría haberse formulado, aun antes de ser inaugurado oficialmente, un trabajo análogo en cada uno de los años transcurridos desde dicha creación; pero ello no era indispensable, porque, encontrándose la Enológica, durante los primeros años, en su período de construcción é instalación, bastaba entonces, para que la Superioridad conociera la marcha de esta Dependencia, los partes detallados de trabajos remitidos mensualmente á la Dirección general de Agricultura, Industria y Comercio, y bastaban igualmente, para que dichos trabajos llegaran á conocimiento del público, los resúmenes que de los mismos se iban insertando, mensualmente también, en el *Boletín Oficial de la Región Agronómica de Cataluña*. Por otra parte, para hacer debidamente un trabajo de esta naturaleza, se requiere una calma y un sosiego, y,

sobre todo, un tiempo de que no es dado disponer en este Establecimiento, sobre el que pesa constantemente una labor, reclamada por el público, tan considerable, que á duras penas es posible realizar, aun poniendo á contribución todas las energías físicas y toda la fuerza de voluntad, entusiasmo y cariño que el que suscribe tiene por esta Enológica. Se desprende de esto, y ello irá resaltando en diferentes capítulos de esta Memoria, que la primera necesidad de este Establecimiento ha sido, casi desde su creacion, la de aumentar su personal técnico, única manera de que, al mismo tiempo que puedan cumplimentarse los servicios públicos, puedan realizarse todos aquellos numerosos y heterogéneos trabajos de investigación y experimentación que son reglamentarios, y que tanto interesa, desde todos los puntos de vista, poder emprender. Comprendiendo seguramente la Superioridad esta verdadera necesidad del Establecimiento, ha aumentado últimamente su plantilla con un Ingeniero agregado y un Ayudante, no habiendo sido todavía nombrado más que el primero, merced á cuyo refuerzo ha podido ser formulado por el que suscribe el presente trabajo reglamentario, que, de otra suerte, bien á su pesar, hubiera sido completamente imposible efectuarlo.

Por lo demás, y á pesar de que el tiempo disponible agobia constantemente, se ha procurado, haciendo un verdadero esfuerzo, formular esta Memoria, si no con todo el detalle que se quisiera, y quizás convendría, con el necesario para hacer patente, á lo menos, el trabajo realizado en los diferentes servicios del Establecimiento, á cuyo efecto también se ha subdividido en capítulos correspondientes á cada uno de dichos servicios, y haciendo en ellos la debida separación por años y por materias, todo lo cual, por otra parte, cree necesario el que suscribe para la mayor claridad que conviene siempre presida los trabajos de la naturaleza del presente.

## INAUGURACIÓN OFICIAL DE LA ESTACIÓN ENOLÓGICA

El día 27 de Noviembre de 1910, á las diez y seis, tuvo lugar el solemne acto de la inauguración oficial de este Establecimiento, por más que, de hecho, hacía ya algún tiempo que venía prestando al público sus servicios, como se detallará en el curso de esta Memoria. Dicha solemnidad fué honrada con la presencia del Excmo. Sr. Ministro de Fomento, D. Fermín Calbetón, que ocupó el sillón presiden-

cial de la amplia Sala de Conferencias, sentándose á su derecha el señor Alcalde presidente accidental del Excmo. Ayuntamiento de esta ciudad, D. Ramón Pallejá, y el Ilmo. Sr. Jefe de Fomento de la provincia, D. José Elías Molins, y, á su izquierda, el Ilmo. Sr. Director general de Agricultura, Industria y Comercio, D. Tesifonte Gallego, y el Ilmo. Sr. Gobernador civil de la provincia. Figuraron también en la Presidencia los señores Senadores y Diputados á Cortes por esta circunscripción, las Autoridades locales y algunas de la provincia, ocupando también sitio en el estrado la Junta de Patronato de construcción de esta Enológica, representación del Consejo provincial de Agricultura y Ganadería, de las Cámaras Oficiales Agrícola, de Comercio y de la Propiedad urbana de esta ciudad, de la Sociedad Económica de Amigos del país, del Sindicato de exportadores y de otras diversas Entidades y Corporaciones de esta ciudad y de la provincia, asistiendo, además, tan numerosa concurrencia, que puede asegurarse que, á pesar de la amplitud de la sala en que iba á realizarse el acto, quedó sin caber, por lo menos, tanta concurrencia como pudo ingresar.

Declarado abierto el acto por el Excmo. Sr. Ministro de Fomento, concedió la palabra al que suscribe, que pronunció el siguiente discurso:

**Discurso pronunciado por el Ingeniero Director  
D. Claudio Oliveras Massó.**

Excmo. é Ilmos. Sres.:

Sras., Sres.:

Llegó el día deseado, en que el estado de adelanto de las obras de este Establecimiento permitiera inaugurarle oficialmente, ya que, de hecho, tiempo ha que está funcionando y, casi desde su creación, prestando al público sus servicios. Llegó, por fin, este anhelado momento; pero, al llegar, me encuentro con que el cargo que inmerecidamente ocupo me obliga á desempeñar ante vosotros una labor para mí sumamente delicada y espinosa, pues me encuentro en una de aquellas ocasiones en que la vida parece que se reconcentra íntegra en el corazón, y cuando el corazón siente, quedan como extinguidas ó paralizadas las funciones todas de la vida exterior, y el más esforzado queda sin energías y el más elocuente enmudece. Y si el más elocuente queda sin palabras en estos casos, ¿qué no me ha de suce-

der á mí, que no lo soy, ni mucho ni poco? Deploro, pues, esta circunstancia; pero, más que por mí, por vosotros, que habréis de tomaros la molestia de escucharme, y muy especialmente por los forasteros; pues los de aquí ya me han oído muchas veces, y poco á poco, quizás, habrán ido acostumbrándose á escucharme; lo siento, pues, verdaderamente, porque mi mayor alegría sería hoy que mi deshilvanada palabra no tuviera que ser una nota discordante en esta solemnidad, en que los entusiasmos y sentimientos agrícolas han de vibrar al unísono, llenos de satisfacción y henchidos de gozo, por abrir oficialmente sus puertas un nuevo y hermoso Palacio, al progreso y fomento de la Agricultura consagrado.

Pero el deber me obliga, y forzoso me es darle cumplimiento; mas no he de hacerlo sin solicitar antes vuestra indulgencia, que os he de agradecer si me la otorgáis, pues, como os digo, mis luces son escasas ó nulas, y las exigencias de momento son muy grandes, y, para mí, verdaderamente imponentes. A cambio de esta benevolencia que de vosotros solicito, os ofrezco, como mal menor, ser lo más breve y conciso que me permita el desempeño de la misión que hoy me incumbe de explicaros lo que ha sido el pasado y lo que es el presente de este Establecimiento, así como imponeros acerca de lo que creo que pudiera ser su porvenir.

Todos sabemos que la Viti-vinicultura es una de las ramas más importantes de la Agricultura nacional, pues, aun cuando descansa en el cultivo de una planta única, su producto supone para la Nación una riqueza tan considerable, que, por más que ello está ya en vuestro convencimiento, bastará indicar una sola cifra para demostrarlo, pues, según los datos recogidos por el Servicio Agronómico Nacional, á que tengo el honor de pertenecer, y recopilados por la Junta Consultiva Agronómica, resulta que, durante un decenio, el producto medio alcanzado en España por el cultivo de la vid, se ha elevado, en números redondos, á unos trescientos sesenta millones de pesetas anuales, que aun cuando por sí solos representan un tanto por ciento importantísimo de la riqueza agrícola total de España, hay que añadir á ellos la cantidad no pequeña en que pueden ser evaluados los subproductos de la vinificación. Pero no consiste en esto solo; con ser tanto, lo que contribuye á dar importancia tan considerable á la Viti-vinicultura nacional, sino que, además, la tiene por el hecho de que la riqueza tan considerable que supone el crecido número de millones indicado, no es de aquellas que se quedan en las manos de algunos seres privilegiados, sino que gran parte de estos millones van á pa-

rar á las de los obreros vitícolas, pues sabido es el gran número de cuidados y, por tanto, el gran número de jornales que el cultivo de la viña necesita (explicándose así que los países vitícolas tengan una relativamente mayor densidad de población), y si de la viticultura pasamos á la vinificación, todos sabemos, igualmente, el número crecido de jornales que supone la elaboración y crianza del vino, y todo ello, sin contar con que la Viti-vinicultura da vida á industrias anejas tan importantes como las de la tonelería, las de la construcción y expendición del cada día más numeroso y variado material de cultivo y de vinificación, las diversas é importantes industrias que transforman y benefician los subproductos, y otras muchas que todos conocemos perfectamente, y, por otra parte, la viticultura da origen al comercio de los vinos y productos derivados, comercio que, por su importancia, puede dignamente codearse con los que más lo sean de España.

Vemos, pues, que la Viti-vinicultura tiene, dentro de la agricultura nacional, una vida y una personalidad propias, y vemos también cuánta y cuánta riqueza se deriva del cultivo de la vid, riqueza que no es avara estancándose entre unas cuantas manos, sino que, más bien, es una riqueza verdaderamente pródiga, pues se reparte por todos los ámbitos de la Nación, beneficiando desde el rico propietario hasta el último payés.

Pues bien; era lógico que el Estado se preocupara de estos valiosísimos intereses, y se preocupó de ellos, efectivamente, procurando protegerlos, ayudarlos y fomentarlos en lo posible, para lo cual creó las Estaciones Enotécnicas en el extranjero y las Estaciones Enológicas dentro del territorio nacional. Las primeras lo fueron por Real decreto de 21 de Agosto de 1888, refrendado por el actual Excelentísimo. Sr. Presidente del Consejo de Ministros, D. José Canalejas, que á la sazón lo era de Fomento, con el objetivo de promover, auxiliar y facilitar el comercio de los vinos españoles. Las segundas lo fueron por Real decreto de 15 de Enero de 1892, constituyendo verdaderos centros de enseñanza, investigación, ensayo, experimentación, análisis y consultas viti-vitícolas. Con arreglo á este último Real decreto, creáronse, pues, en España, diversas Estaciones Enológicas, de las cuales, algunas, como las de Ciudad-Real y Palencia, han sido posteriormente transformadas, ampliándose su esfera de acción, y las restantes subsisten todavía como tales Estaciones, prestando á las comarcas donde están enclavadas valiosos servicios, bastando para demostrarlo que cite una, la de Haro, cuyos trabajos son más general-



mente conocidos, por corresponder á una comarca, la riojana, cuyos vinos tan alto renombre han alcanzado en el mercado nacional y extranjero. Posteriormente, á fines del año 1901, creóse otra Estación Enológica, la de Villafranca del Panadés, que me cupo el honor de proyectar, instalar y dirigir, durante cinco años, y de cuyos trabajos, y de cuyos servicios al país viticultor, vedado me está á mí decirlos ni una palabra; pero sí me permitiréis que os diga que precisamente aquellos trabajos y aquellos servicios y beneficios son la causa primera de que en estos momentos estemos aquí todos congregados, pues tengo para mí que ellos fueron los que impulsaron á Reus á pedir para esta comarca un centro como aquél; de suerte que tengo el convencimiento íntimo de que esta Enológica, cuya inauguración hoy con tanto esplendor celebramos, es hija legítima de aquella del Panadés, en que, á favor de la Viti-vinicultura, tuve el honor y la satisfacción de hacer mis primeras armas.

Pero, sea esta Enológica hija de aquélla, ó sean ambas hermanas, el hecho cierto es que en Reus se comprendió por algunos beneméritos patricios la utilidad y beneficios que, desde los puntos de vista agrícola, comercial y pedagógico, podría reportarles la creación de una Estación Enológica, y, en consecuencia, hicieron atmósfera en favor de ella, y su creación fué solicitada, en debida forma, del Ministerio de Fomento, el cual, antes de concederla, me ordenó, como Director que era de la del Panadés, que informara previamente acerca de la posibilidad y conveniencia de acceder á lo que con tanto interés se solicitaba, y no es preciso añadir que, después de hechos los debidos estudios, y en vista de que los ofrecimientos que por Reus se hacían llenaban por completo las prescripciones reglamentarias, mi informe fué favorable en todos sus aspectos y en todas sus partes, pues la única dificultad que podía existir era la de la cercanía de Reus á Villafranca del Panadés, que tenía ya su Enológica en funciones; pero, señores, conociendo como conocía aquella comarca, y estudiadas debidamente las condiciones que reúne ésta, no sólo agrícolamente, sino que también comercialmente, y aunque ello implicaba para mí gran responsabilidad, no lo dudé un momento, é informé que tenía el más íntimo convencimiento de que si conveniente y necesaria era una Estación, no menos lo era la otra, y que las dos, no sólo no se estorbarían mutuamente, ó, por lo menos, llevarían una vida lánguida, sino que, antes al contrario, ambos Establecimientos se complementarían, y ambos tendrían una vida próspera y vigorosa. Que no me equivoqué, y esto constituye una de mis mayores satisfac-

ciones, lo dicen los hechos, pues la labor de la Estación Enológica de Villafranca del Padadés, que era ya muy grande cuando yo la abandoné, va creciendo de día en día en progresión geométrica, bajo la inteligente dirección de mi ilustrado sucesor y compañero, el Ingeniero D. Cristóbal Mestre, y en cuanto á la labor de ésta, dentro de unos momentos tendré ocasión de demostraros su gran importancia, á pesar de que, en la actualidad, su funcionamiento no es completo todavía.

Consecuencia del mencionado informe fué, pues, la creación ó concesión de este Establecimiento por Real orden de 28 de Diciembre de 1905, y el nombramiento á mi favor de Director interino del mismo. Una vez hecha la mencionada concesión, el Excmo. Ayuntamiento de esta ciudad convocó á las Cámaras oficiales Agrícola y de Comercio, al Sindicato de exportadores y á los diferentes Gremios, Entidades y Corporaciones interesadas en que la Estación Enológica fuese un hecho, con el objeto de ver el modo cómo podrían arbitrarse los recursos necesarios para satisfacer los gastos que habían de correr á cargo de la ciudad, y, como era de esperar del patriotismo de los reusenses y de su entusiasmo en favor de la Institución en proyecto, el resultado de dicha convocatoria fué en extremo lisonjero, pues como resultado de la misma quedó constituida, con el mencionado objeto, en 17 de Enero de 1906, una Comisión mixta, formada, bajo la presidencia del Sr. Alcalde, por los Presidentes de las Comisiones de Hacienda y de Fomento del Excmo. Ayuntamiento y por los señores en quienes delegaron su representación las Cámaras Oficiales Agrícola y de Comercio, Sindicato de exportadores y demás Gremios y Corporaciones mencionadas. Mientras esta Comisión empezaba á llenar su cometido, procedióse por el Sr. Arquitecto municipal, D. Pedro Caselles Tarrats, en representación del Ayuntamiento, y por el que en estos momentos tiene el honor de dirigiros la palabra, en representación del Ministerio de Fomento, á formular el proyecto de edificación de este Establecimiento, y seáme permitido en este instante tributar á dicho señor Arquitecto mi aplauso más sincero por el modo desinteresado y brillante como, según está á la vista, llevó á cabo su cometido, pues todo el mérito que estas edificaciones tengan, á él es debido, mientras que todas cuantas imperfecciones pueden en ellas notarse, sólo á mí deben ser achacadas.

Una vez formulado este proyecto, fué aprobado por la mencionada Comisión y remitido, en 28 de Junio del citado año de 1906, á la Superioridad, que á su vez, por Real orden del 23 de Agosto siguién-

te, tuvo á bien aprobarlo en todas sus partes, encargando á sus autores de la dirección de las obras. El mismo día en que se recibió esta Real orden en esta ciudad, el Excmo. Ayuntamiento aprobó la constitución definitiva de la anteriormente mencionada Comisión, que había de tener en lo sucesivo el carácter de Junta de Patronato de construcción de este Establecimiento, delegando en ella todas las facultades que por Real orden de creación correspondían al Municipio y dándole, además, amplias facultades para que pudiera proceder autónomamente á la recaudación é inversión de las cantidades necesarias para llevar á cabo el objeto deseado. La brillantísima gestión de esta Junta es de aquellas que no necesitan encarecimiento ni demostración, pues resalta bien patentemente con el hecho de que, á los tres años de haberse recibido aquí la mencionada Real orden, estuviera ya instalado aquí este Establecimiento y en funciones sus Laboratorios. Tan felices y rápidos resultados consiguieronse donando el Excmo. Ayuntamiento los terrenos necesarios y votando una subvención para las obras de quinientas pesetas mensuales; sometiéndose voluntariamente los agricultores y terratenientes todos de este término municipal á un impuesto voluntario de cincuenta céntimos anuales por jornal de tierra, dándose el caso elocuentísimo de que, expuesto al público el reparto correspondiente, para que reclamara quien lo creyera oportuno, no se produjo reclamación alguna; el Sindicato de exportadores de vino se impuso igualmente un impuesto voluntario de veinticinco céntimos de peseta por bocoy exportado, y contribuyendo también los demás gremios y fuerzas vivas de Reus con cantidades alzadas. Resulta, pues, que á la construcción de este Establecimiento han contribuido, por uno ú otro concepto, y muchos por más de uno, los reusenses todos, dando con ello un hermoso y patriótico ejemplo de amor al progreso agrícola, tan digno de alabanza y de imitación como digno de recompensa. Este hecho entiendo que, por sí solo, asegura ya á esta Enológica próspera y fecunda vida; pues ¿no han de tenerle cariño á esta Institución y no han de desearle vida y prosperidad, si es algo suyo, algo que han hecho ellos mismos, imponiéndose verdaderos sacrificios, tanto más grandes, cuanto han sido hechos precisamente durante unos años en que los precios alcanzados por el vino, á duras penas llegaban á compensar lo que costaba su producción?

Esta magnífica y laudatoria labor de la Junta de Patronato, realizada, como digo, en época tan calamitosa para la Viti-vinicultura, podría calificarse casi como de milagro; pero no es posible hacerlo así.

porque no hay que olvidar que se trata de Reus, de Reus, cuyo espíritu de adelanto, de progreso y de amor patrio es reconocido por propios y extraños, y porque, señores, y esto puedo decirlo yo porque no soy de Reus, cuando se trata de algo que interesar pueda á esta ciudad, de algo que puede contribuir á su prosperidad y progreso, los reusenses todos, sin distinción, han borrado del Diccionario la palabra imposible.

Las primeras recaudaciones ingresadas por la Junta permitieron sacar inmediatamente á subasta la construcción del primer lote de edificios; pero, persiguiendo el objetivo de poder dar mayor impulso á las obras, los dignos individuos de la Junta, dando con ello un nuevo y elevado ejemplo de su patriotismo y de su entusiasmo por la Institución en proyecto, contrataron, bajo su garantía personal, un préstamo por valor de 50.000 pesetas, con el Banco local de Reus de préstamos y descuentos, gracias á lo cual han quedado satisfechas á los contratistas más de 100.000 pesetas que importaron la mencionada subasta y su ulterior ampliación á la nave de Laboratorios, quedando actualmente por amortizar la deuda contraída por dichos señores de la Junta con el mencionado Banco, lo cual va realizándose con el producto de los impuestos anteriormente detallados, que á dicho efecto siguen subsistentes.

Y llegamos ya á la segunda época de esta Enológica, á la actual, pues nombrado el que en estos momentos está molestando vuestra atención con su deshilvanada palabra, Director efectivo de este Establecimiento, cesando, en consecuencia, en la de su análogo del Panadés, empezó inmediatamente á prestar aquí, de hecho, sus servicios, para lo cual la Cámara Agrícola Oficial de esta ciudad ofreció galante y desinteresadamente sus locales, que, excusado es decirlo, se aceptaron con sincero agradecimiento. Empezó entonces activa labor de propaganda, di por los pueblos diferentes conferencias, contesté las consultas de los viti-vinicultores; visité, á petición de sus dueños, numerosas explotaciones vitícolas y enológicas, y proporcioné, en fin, cuantos servicios fueron posibles, dado el periodo de construcción y organización que atravesaba el Establecimiento; procedí á un detenido estudio de las condiciones agrícola en general y viti-vitícolas en particular, de esta comarca, y procuré, por todos los medios, que la creación é instalación de esta Enológica y los servicios que estaba llamada á prestar llegase á conocimiento del mayor número posible de interesados.

Mientras realizaba estos trabajos de información y de propagan-

da, activábanse las obras de construcción, cuyo estado de adelanto permitió, el 30 de Octubre de 1908, establecer ya aquí, en su sitio definitivo, las Oficinas del Establecimiento. Empezóse entonces la nave de Laboratorios con tanta actividad, que permitió que al cabo de un año, exactamente el día 1.º de Diciembre de 1908, pudieran ya éstos abrir sus puertas al público, completamente instalados, pues para no perder tiempo, y persiguiendo constantemente el objetivo de prestar siempre la mayor suma posible de servicios, he seguido siempre la norma de que, mientras los operarios de la construcción iban saliendo por una puerta, el personal del Establecimiento iba entrando por la otra, con todos los aparatos y utensilios necesarios para poner inmediatamente los locales al servicio del público, pues el valiosísimo material, tan pródigamente proporcionado por el Estado, se había ido adquiriendo sucesivamente con los recursos incluídos para ello en los Presupuestos generales del Ministerio de Fomento desde la creación de la Enológica, debiendo también hacerse constar aquí, no sólo por ser de justicia, sino que también como debida gratitud, que el Estado ha contribuído á instalar este Establecimiento con mano tan pródiga, que puedo hoy decir bien alto que todos y cada uno de los presupuestos de material que he tenido que ir remitiendo á la Superioridad, han sido aprobados íntegramente, sin ser disminuídos nunca ni en un solo céntimo; pues, antes al contrario, en varias ocasiones se han remitido, con el indicado objeto, diversas consignaciones, que, si bien necesarias, no me había todavía decidido á solicitar. Y el Estado, señores, y esto es también de toda justicia que se haga constar aquí, no sólo ha contribuído tan pródiga y brillantemente, dotando á esta Enológica de su rico y valiosísimo material, sino que también, haciéndose cargo del sacrificio por la ciudad de Reus realizado, ha contribuído igualmente á las obras de construcción, pues con las dotaciones para ello consignadas expresamente en Presupuestos, se construyó el año pasado la hermosa y amplia nave que hoy á todos nos cobija, y se ha construído el año actual la no menor amplia destinada á Museo de maquinaria. Se ha, pues, realizado venturosamente, en la construcción é instalación de esta Enológica, una hermosa y brillantísima cooperación ó compenetración de los agricultores, por un lado, y por el Estado, por otro, contribuyendo éste á completar la obra de los primeros y pudiéndose llegar de esta suerte adonde, á pesar de su sacrificio inmenso, á los primeros no les era dado alcanzar con la rapidez conveniente. Creo, pues, de toda justicia que en este solemne acto conste el profundo



agradecimiento que por ello se debe al Estado, y, en su representación, á los Excmos. é Ilmos. Señores que, desde la creación de esta Enológica, han desempeñado sucesivamente los cargos de Ministro de Agricultura y de Fomento y de Director general de Agricultura, expresando, á la vez, la absoluta confianza de que las subvenciones concedidas hasta el presente, serán prenda segura de que el Estado contribuirá prestando á este Establecimiento su más eficaz apoyo y protección moral y material, como merece Reus, en justa correspondencia al sacrificio realizado, y pudiéndose, de esta suerte, conseguir en breve los deseos unánimes de ver completamente terminada é instalada esta Enológica para que pueda desempeñar cuanto antes la totalidad de los servicios y funciones para que fué creada.

Para relataros ahora, como debo hacerlo, la labor de este Establecimiento, no quisiera cansar en demasía vuestra benévola atención; de suerte, que lo haré tan breve y concisamente como me sea posible, totalizando en cifras todos aquellos servicios en que me sea posible hacerlo.

Así, pues, diré que las comunicaciones entradas han sido, según los datos del libro reglamentario correspondiente:

20 el año 1906 de creación,  
296 el año 1907,  
339 el año 1908,  
782 el año 1909 y

1.203 el año actual hasta el día de ayer, que arroja un total de 2.640 comunicaciones entradas desde la creación del Establecimiento.

El de salidas ha sido, según los datos del libro reglamentario correspondiente:

75 el año 1906 de creación,  
995 el año 1907,  
683 el año 1908,  
1.735 el año 1909 y

1.593 el año actual, hasta el día de ayer inclusive, debiendo advertirse que, como el tiempo que falta por terminar el año actual es precisamente uno de aquellos en que se nota más actividad en las Estaciones Enológicas, resultará que al finalizar el año actual de 1910 se habrán registrado, seguramente, unas dos mil comunicaciones salidas. La suma de los datos anteriores, hasta el día de ayer, da un total de 5.081 comunicaciones salidas desde la creación del Establecimiento.

Respecto á las consultas hechas por el público, han sido las siguientes:

En el año 1907.....	111
En el año 1908.....	164
En el año 1909.....	569
En el año 1910.....	645 hasta el

día de ayer, viéndose en dichos datos cómo las cifras, á medida que va conociéndose la existencia de este Establecimiento, van aumentando progresivamente, pues en el año actual, en menos de once meses, se llevan registradas ya cerca de un centenar de consultas más que en los doce meses del año anterior.

En lo que se refiere á la labor de los Laboratorios, puedo citar los siguientes datos, acerca de los cuales hay que tener en cuenta que no hace todavía un año que se han abierto al servicio público, y que solamente funcionan el de vinos, mostos y productos enológicos y el de micrografía, pues el de tierras y abonos, que tan importantísima, fructífera y abundante labor está llamado á realizar, no ha podido entrar todavía en funciones por falta de personal, pues el existente es ya á todas luces insuficiente para desempeñar los trabajos reclamados por el público de las secciones del Laboratorio antes indicadas.

Empezando por los trabajos reclamados por los agricultores de la sección micrográfica en dicho espacio de tiempo, he de indicar que se han reconocido y estudiado 24 casos de enfermedades del viñedo, 9 casos de enfermedad de otros vegetales y 48 casos de vinos enfermos, dando un total de 81 estudios patológicos.

En el Laboratorio de análisis de mostos, vinos y productos derivados se han comprobado hasta ayer, para el público, 44 aparatos diversos, y se han analizado, á su petición, diferentes muestras de mostos, vinos, alcohol, vinagre, glucosa, tanino, negro animal, clarificantes y antifermentos, habiéndose efectuado en ellas, según los datos registrados en el libro reglamentario correspondiente, 1.505 determinaciones analíticas hasta el día de ayer, que, junto con los 44 aparatos comprobados y los 81 estudios patológicos antes mencionados, se totalizan en la cifra 1.630 determinaciones verificadas para el público por estos Laboratorios en menos de doce meses, correspondientes al primer año de su funcionamiento. Pero no termina aquí, con ser tan importante, en relación con el personal disponible, la labor de estos Laboratorios, pues á lo citado hay que añadir 1.677 determinaciones efectuadas para los estudios experimentales del Establecimiento, habiéndose preparado además la labor necesaria para efectuar

más de otro millar de determinaciones. Pero, sin contar el trabajo de preparación de estas últimas, y limitándome sólo á las 1.677 ya efectuadas, resulta que, unidas á las 1.630 antes indicadas, reclamadas por el público, estos Laboratorios, que, como ya dije, no funcionan todavía en su sección de abonos, han realizado, en menos de un año, 3.307 determinaciones analíticas.

Todo lo anterior hace referencia á la labor del Establecimiento hecha en su recinto; mas no por ello se ha olvidado, ni mucho menos, la labor exterior, la fructífera labor de propaganda, de enseñanza y de divulgación de conocimientos. En efecto; estos trabajos se han prodigado tanto como ha sido posible, pues he dado numerosas conferencias en distintas localidades, y en la Cámara Agrícola Oficial de Valls he dado un curso completo de Enología y análisis enológico. Reus, Gandesa, Falset, Montblanch, Valls, Espluga de Francolí, Vilaseca, Cambrils, Vilaplana, Secuita, Maspujols, Vilallonga, Torredembarra, Mora de Ebro, Montroig y otras poblaciones, han recibido, en mayor ó menor escala, las enseñanzas de esta Enológica. Además de estas misiones agronómicas, se han formulado y repartido por todos los pueblos de esta provincia instrucciones prácticas acerca de los medios de reconocer y combatir la *Cochylis* y la *Eudemis*, acerca de los trasiegos de la primavera, acerca del tratamiento de los viñedos perjudicados por las heladas primaverales, acerca de los tratamientos invernales contra las enfermedades de la vid y otras menos importantes, estando en la actualidad redactándose unas instrucciones completas y detalladas sobre la *Altisa*, que tan graves daños ha ocasionado el año actual, y que muy en breve serán repartidas profusamente. Se ha hecho además un estudio completo acerca de la invasión de los viñedos de la provincia por las dos plagas citadas, *Cochylis* y *Altisa*, y otro acerca de todas las enfermedades que atacan á los olivos en las distintas localidades de esta provincia: estudios que serán recopilados debidamente, y cuya publicación espero que ha de contribuir bastante á aminorar los daños ocasionados por las mencionadas plagas.

Y aún más, pues aparte de esta labor de divulgación, propia del Establecimiento, he de manifestar que he asistido, siempre que he sido invitado para ello, á los actos agrícolas celebrados en la provincia, y he tomado parte activa en los más importantes de ellos, como son: el Congreso Agrícola celebrado el año anterior en Tarragona por la Federación Agrícola Catalana Balear; la Asamblea de Agricultores celebrada en la misma ciudad por iniciativa del Congreso provincial

de Agricultura y Ganadería, y la que el 29 de Octubre último se celebró en Valls para tratar de la persecución de las falsificaciones de los vinos.

He visitado y estudiado igualmente, á petición de sus dueños, numerosas explotaciones vitícolas y enológicas; he cumplimentado todas las disposiciones reglamentarias y las órdenes de la Superioridad; he desempeñado diversas comisiones, y, en medio de toda esta labor, no ha dejado de absorber muchísimo tiempo el tener que atender á las sucesivas obras de construcción, á las adquisiciones de material y su debida instalación, y á la plantación y cultivo del Campo de experimentaciones, y, por lo demás, puedo asegurar que en todas y cuantas ocasiones se ha solicitado un servicio de esta Enológica, y este servicio ha encajado dentro del Reglamento, interpretado lo más ampliamente posible, nunca, jamás, ha dejado de prestarse, pues mis mayores deseos han sido constantemente los de que entren en este Establecimiento muchos agricultores, y salgan de él con completa satisfacción y con el pleno convencimiento de que la norma de esta Enológica es, en todas ocasiones, la de prestar al país agricultor la mayor suma posible de servicios, y, más que porque ello constituya un ineludible deber, porque en hacerlo así se encuentra una verdadera y entusiasta satisfacción.

Y terminaría ya, pues estoy abusando en demasía de vuestra atención y de vuestra benevolencia; pero quisiera que me permitiérais aún decir algunas palabras, ya que tantas he dicho sobre el pasado y el presente de esta Enológica, acerca de lo que, en mi modesto concepto, pudiera ser su porvenir. Diré, pues, que, como ya he indicado, una de las misiones más importantes que este Establecimiento está llamado á realizar, y está realizando dentro de su particular esfera de acción, es la de enseñanza, que es, indiscutiblemente, la palabra más poderosa de que hay que echar mano para llevar á cabo, rápida y cumplidamente, el verdadero progreso en las industrias vitícolas y enológicas. Entiendo, pues, que esta enseñanza es la que conviene divulgar y ampliar tanto como se pueda. Hoy, con la organización del Establecimiento, cabe solamente prodigar (en lo que permite el personal facultativo con que se cuenta y el cumplimiento de los demás servicios reglamentarios) la enseñanza ambulante de que antes os he hablado, y prodigar igualmente, en la esfera de lo posible, los cursos en el mismo Establecimiento; pero estimo que esto, con ser mucho, es insuficiente para las necesidades actuales, pues opino que la importancia de que antes os he hablado, de la Viti-vinicultura na-

cional, es verdaderamente merecedora de una enseñanza que sea integral y práctica, aunque de momento sea sin grandes pretensiones. Me refiero, pues, á una enseñanza, ni superior en demasía, ni tampoco elemental, sino más bien una verdadera enseñanza media, que hoy día, con los adelantos de la Enología, ha llegado á constituir una verdadera necesidad, no sólo en esta comarca, sino que también en todas las regiones vitícolas de Cataluña y de España entera; pues si bien en las Granjas Escuelas prácticas de Agricultura regional existe la denominada enseñanza secundaria para propietarios ó hijos de éstos, resulta que esta enseñanza tiene un carácter agrícola general, no estudiándose la Enología más que en una asignatura junto con las demás industrias rurales; y, en cuanto á la enseñanza de Capataces, reglamentaria en las Enológicas, no tiene tampoco el carácter medio á que me refiero, de suerte que hoy día esta enseñanza media integral de la Viti-vinicultura constituye un vacío que, de llenarse, reportaría, en mi modesto modo de ver, y en breve tiempo, beneficios cuantiosos á tan importante rama de la Agricultura y, por tanto, á toda la Nación. En mi concepto, el problema es de una solución fácil y poco costosa para el Estado, pues consiste sencillamente en la creación de una Escuela nacional de Viticultura y Enología. Italia, además de sus Escuelas Superiores de Agricultura, de sus Escuelas medias y prácticas de Agricultura general, de sus Estaciones Enológicas y de sus Bodegas experimentales, cuenta con cinco Escuelas especiales de Viticultura y Enología exclusivamente, que son las de Alba, Conegliano, Avellino, Catania y Cagliari, cuyo resultado es hoy día bien patente, pues, merced á ellas, Italia, en breves años, ha podido trabajar activa y fructíferamente en todas las cuestiones relacionadas con la Viti-vinicultura, rivalizando dignamente con las naciones que hoy van á la cabeza en estas cuestiones, conquistando mercados é introduciéndose y aun desbancándonos en los nuestros sudamericanos. Estas cinco Escuelas italianas, repartidas convenientemente en las regiones de dicha nación, persiguen el objetivo, según indica un artículo de su Reglamento, de crear individuos aptos para el cultivo racional del viñedo, para la preparación, conservación y comercio del vino, para la dirección de explotaciones vitícolas y enológicas, para la de bodegas sociales y para la debida explotación de los subproductos de la vinificación. En estas Escuelas se cursan, teórica y prácticamente, con la extensión proporcionada á dichos objetivos prácticos, todas las materias relacionadas con las cuestiones vitícolas y enológicas. Así, pues, en el cuadro de sus asignaturas figuran desde la Botáni-



ca, la Física, la Climatología y Meteorología, la Viticultura, la Química general y Tecnológica, la Patología viti-vinicola, la Enología y la Construcción, hasta el Comercio, la Economía, la Contabilidad y la Legislación enológicas.

Pues bien; tengo la firme convicción que una enseñanza como la que acabo de bosquejar podría dar, también en España, en un espacio de tiempo relativamente corto, resultados por lo menos tan brillantes como los alcanzados por la nación italiana en las cuestiones viti-vinícolas. Yo puedo decir que he recibido, y estoy recibiendo constantemente, numerosas consultas preguntándome por esta clase de enseñanza vitícola y enológica, que, de existir en España, contribuiría poderosamente á que muchos, muchísimos jóvenes cuyos padres poseen valiosas explotaciones exclusivamente viti-vinícolas, abandonarán su hogar para ir á estudiar, en la Universidad más próxima, carreras literarias, al seguir las cuales su imaginación cambia de derrotero y su individualidad pierde los hábitos rurales, resultando de ello anualmente unos cuantos hombres más perdidos para la Viti-vinicultura, y unos cuantos casos más del funesto ausentismo rural, que, como sabemos todos, es una de las causas que más poderosamente ha contribuído al decaimiento y al atraso de nuestra agricultura.

La mencionada enseñanza se da en las Escuelas italianas en cuatro cursos, que en España creo podrían reducirse á cuatro ó cinco semestres, pues, para que fuese más económica y al mismo tiempo más práctica, puesto que la viticultura ha de aprenderse prácticamente, en gran parte durante el verano, debería ser una enseñanza sin vacaciones.

He dicho antes que la creación de esta convenientísima enseñanza, ó á lo menos un ensayo de ella, habría de resultar relativamente económica, y, en efecto, para darla con los brillantes resultados antes indicados, las Escuelas italianas, que he puesto como ejemplo, cuentan con Aulas, Laboratorios, Museos de maquinaria, Campos de ensayo y experimentación vitícolas, y una Bodega para la enseñanza y experimentación enológicas. Pues bien; con casi todos estos elementos cuenta ya este Establecimiento, y dotados con verdadera riqueza de material, no superado por las indicadas instituciones italianas, con la Bodega y sus anejos ha de contar también reglamentariamente como tal Estación Enológica, y es de esperar que cuente con ella, dentro de breve plazo, de suerte que lo único que faltaría, una vez construída dicha Bodega, para poner este Establecimiento en

iguales ó mejores condiciones que las Escuelas de Viticultura y Enología italianas, serían unas cuantas Aulas, además de esta magnífica Sala de Conferencias con que ya cuenta, dotadas de los elementos necesarios, cuyo importe sería únicamente de unos cuantos miles de pesetas, con los cuales podría hacerse un magnífico y seguramente fructífero ensayo. Después de este gasto, nesario una sola vez, solamente habría de aumentarse el personal (que de todas maneras sería conveniente hacerlo) y la consignación de sostenimiento; pero tengo la seguridad de que lo que se recaudaría por derechos de matrícula y de inscripción habría de superar, con creces, el exceso de consignación, comparada con la actual.

Yo me atrevo, pues, á exponer respetuamente esta idea al Excelentísimo Sr. Ministro de Fomento é Ilmo. Sr. Director general de Agricultura, Industria y Comercio, y me atrevo á hacerlo así, porque tengo la seguridad de que tendrán el convencimiento de que he hecho las anteriores manifestaciones, animado por el más verdadero entusiasmo por la clase agrícola y su progreso, y porque, al hacerlo así, creo hacerme intérprete también de una verdadera necesidad sentida por la Viti-vinicultura nacional, así como de los deseos unánimes de esta población que, por el gran sacrificio que ha hecho en favor del adelanto de la Enología y de la Viticultura, es verdaderamente merecedora de un premio de la naturaleza del que acabo de tener el honor de exponer, y esto sin contar con que difícilmente se encontraría en España otra región en que, por sus especiales condiciones vitícolas y por la gran variedad de tipos de vinos que se obtienen, esté más indicada que ésta para la fundación de una Escuela de Viticultura y Enología, y, por otra parte, en ninguna podría establecerse más económicamente, pues aquí está ya, como queda indicado, hecho casi todo.

Y terminaría ya, pero debo aún dedicar algunas palabras para recordar en estos momentos la laudatoria labor de aquel Ayuntamiento que, presidido por D. José Casagualda, hizo los trabajos necesarios para conseguir la creación de este Establecimiento y los que se sucedieron, después de su concesión, hasta quedar constituida la Junta de Patronato de construcción, cuya laudabilísima labor ha quedado ya detallada, y á la cual prestó constantemente dicho Ayuntamiento su más entusiasta cooperación. Y al hablar de aquel Municipio, debo dedicar el más cariñoso y sentido recuerdo al Sr. D. José Jordana, que fué Presidente de su Comisión de Hacienda, y, como tal, digno Vocal de la Junta de Patronato de construcción. Debo ha-

cer constar igualmente, y con sincero agradecimiento, que la cooperación y entusiasmo de aquel Ayuntamiento, en favor de este Establecimiento, ha seguido prestándolo el actual, que, bajo la presidencia de su digno Alcalde, D. Joaquín Briansó, ha procurado también por todos los medios su engrandecimiento y prosperidad.

También he de hacer patente el agradecimiento que se debe á los dignos representantes á Cortes por esta circunscripción, especialmente á los señores Diputados D. Julián Nougues, D. Ramón Mayner y D. José Nicolau, que tanto han contribuido á que esta Enológica se encuentre en el brillante estado actual, y por ello debo también indicar la gratitud que se debe á los señores que desde la creación del Establecimiento han ocupado sucesivamente los altos cargos de Ministro de Agricultura, Ministro de Fomento, Director general de Agricultura, Industria y Comercio y Jefe del Negociado de Agricultura.

En cuanto al Ilmo. Sr. Jefe de Fomento, Consejo provincial de Agricultura y Ganadería, Ingeniero Inspector é Ingeniero Jefe de esta Región agronómica, Jefes inmediatos de este Establecimiento, debo hacer constar igualmente que, con sus acertadas disposiciones, han cooperado en su labor y han contribuido en todas ocasiones á que ésta fuera más fructífera y acertada.

Yo he de daros ahora á todos las más sinceras gracias por la atención y benevolencia con que habéis tenido á bien escucharme, y las he de dar muy especialmente á mis dignísimos Jefes y á las Autoridades todas, por haber venido á honrar á este Establecimiento con su presencia, y he de expresar, por último, mi más respetuosa gratitud al Excmo. Sr. Ministro y al Ilmo. Sr. Director general, cuyo elogio no necesito hacer, pues bien patentes son el celo, entusiasmo é ilustración con que, en todas ocasiones, se han preocupado y preocupan de la prosperidad de la Agricultura, por haberse dignado presidir este acto, dándole un realce y una solemnidad que constituirán para siempre más un timbre de gloria para esta Estación Enológica.

Y voy á terminar definitivamente, y terminaré recordando unas palabras que pronuncié en la primera conferencia que tuve el honor de dar en esta ciudad, para explicar en qué consistían las Estaciones Enológicas del Estado y los servicios que prestan. Decía en aquella ocasión, que la Viti-vinicultura puede ser considerada como ciencia, como arte y como oficio, y de aquí los nombres de enólogo, de viti-vinicultor y de labrador, que se da, respectivamente, á los individuos que la profesan en una ú otra acepción. Pues bien, decía: «Para que la Viti-vinicultura avance, es preciso que progrese al unísono bajo

los tres aspectos indicados que constituyen como una especie de engranaje de tres ruedas, en el cual, si se detiene una sola en su camino, forzosamente se detendrán las restantes, paralizándose todo el sistema. De estas ruedas—continuaba,—dos tenéis ya, y bien excelentes, por cierto; pero os falta la tercera, os falta la Estación Enológica.» Pues bien; hoy, dichosamente, tenéis ya la Estación Enológica, la tercera rueda que os faltaba para completar el engranaje. Utilizadla, pues, y, al utilizarla, ayudadla, que ella os ayudará; venid todos á utilizar sus servicios, que precisamente para prestároslos ha sido creada; venid, pues, y tened siempre presente que la divisa de este Establecimiento puede resumirse en breves palabras: *Todo por la Agricultura; todo por los agricultores.*—HE DICHO.

*Discurso del Ilmo. Sr. Jefe de Fomento.*—A continuación del anterior discurso, el Sr. Presidente concedió la palabra al Ilmo. Señor D. José Elías de Molins, Jefe de Fomento, Presidente del Consejo de Agricultura y Ganadería de la provincia, que leyó un notable trabajo, el cual ha sido impreso y publicado, razón por la cual en este lugar se hará solamente su resumen. Empezó saludando á las Autoridades, Corporaciones y en general á todos los asistentes al acto, poniendo luego de relieve la importancia del Establecimiento por sí mismo, y por sintetizar la compenetración del Estado con el esfuerzo individual y colectivo de los agricultores, siendo, por tanto, el fruto de una conjunción feliz, coronada por el éxito más lisonjero. Pasó luego á ocuparse de la cooperación que el Consejo de Agricultura, bajo su digna presidencia, prestó en todas ocasiones á la Estación Enológica, facilitándole siempre cuanto podía contribuir á su mejor organización y funcionamiento, y ocupándose constantemente de ella con toda aquella asiduidad y cariño que la importancia de la Institución requería. Abogó luego, en sentidos y brillantes párrafos, por la asociación y cooperación agrícola, indicando los servicios que desde este punto de vista podía prestar el Establecimiento que se inauguraba, y terminó con elocuentes frases acerca de las iniciativas y trabajos del mencionado Consejo, vislumbrando, merced á la unión y la cooperación de los agricultores, días de progreso y de bienestar para el campo tarraconense. Excusado es decir que tan notable trabajo mereció sinceros y entusiastas aplausos de la concurrencia.

*Discurso del Sr. Alcalde accidental.*—Por enfermedad del Sr. Alcalde Presidente del Excmo. Ayuntamiento, asistió al acto, como

queda indicado, el Sr. Teniente Alcalde D. Ramón Pallejá, el cual tomó la palabra á continuación del Ilmo. Sr. Jefe de Fomento, pronunciando un elocuente discurso (del que no dispone íntegramente el que suscribe), en el cual se condolió, en primer lugar, de la mencionada enfermedad, dando luego la más cariñosa bienvenida á los señores Ministro de Fomento y Director general de Agricultura. Reus, dijo luego, tiene ansias de vida, y si acude á los Poderes públicos en demanda de protección y ayuda, devuelve con creces lo que se le da, como lo demuestran los sacrificios efectuados para la construcción de este Establecimiento. Habló luego, con entusiastas palabras, de las hermosas condiciones de esta población, así como de sus necesidades, terminando con el ruego de que Reus, como se merece por dichas razones, siga siendo atendido en sus justas demandas. Los brillantes párrafos del Sr. Pallejá fueron saludados repetidas veces por calurosos aplausos.

*Discurso del Excmo. Sr. Ministro de Fomento.*—Pronunció luego el Excmo. Sr. Ministro de Fomento, D. Fermín Calbetón, el discurso final del solemne acto de la inauguración oficial de este Establecimiento, lamentando con toda sinceridad el que suscribe, no disponer de él íntegramente, razón por la cual se ve precisado á transcribirlo en resumen.

Comenzó expresando su gratitud al pueblo de Reus, por las atenciones que le dispensó; entonó luego un himno al anhelo de progreso de los reusenses, recordando después que hacía breves días que un ilustre enólogo italiano tuvo ocasión de elogiarle, en su despacho oficial, la organización é instalación de la Estación Enológica de Reus.

El pequeño paseo, dijo, la corta visita por estos Laboratorios y por estas diversas dependencias, me ha llenado de orgullo, me ha envanecido, y por ello á todos, absolutamente á todos, sin omitir á ninguno, os felicito, y felicito también al Ingeniero Director Sr. Oliveras.

Siguiendo las huellas que trazaron mis antecesores, añadió, con menos inteligencia que ellos, pero con la misma voluntad, puse todo mi interés y todo mi empeño en el fomento de los intereses agrícolas que son el común denominador de todas las riquezas. Detalló luego todos los proyectos agrícolas que tiene en tramitación el Gobierno, y ofreció crear en esta Enológica la enseñanza integral viti-vinicola, solicitada por el que suscribe en su discurso.



Para librar al agricultor de las garras del usurero, manifestó luego, tengo entregado al Jefe del Gobierno un proyecto de Cajas rurales, para facilitar dinero barato, hablando después de la reorganización de las Cámaras de Comercio y de la creación de viajantes expansionistas del Ministerio de Fomento, que se encarguen de reconquistar nuestros mercados de las Repúblicas americanas, en las que tan grande concurrencia nos hacen los franceses é italianos.

En brillantes párrafos, aplaudidos con verdadero entusiasmo, continuó detallando los laudables proyectos que le animaban y tenía en cartera en favor de la clase agricultora, añadiendo que, para llevarlas á la práctica, «vosotros que tanto y tan bien sabéis hacer, tenéis que auxiliar al Ministro de Fomento, que tan dispuesto se halla en favor vuestro».

Y acabó con elocuentísimas frases, añadiendo: «Y voy á terminar diciendo en la lengua de mis abuelos: ¡He vist á Reus, he vist á Espanya!»

No es preciso manifestar que tan brillante y elocuente discurso fué interrumpido repetidamente por entusiastas aplausos que coronaron también su terminación.

*Inauguración del Establecimiento.*—Terminado el anterior discurso, el Excmo. Sr. Ministro de Fomento tomó nuevamente la palabra para declarar, en nombre de S. M., inaugurada oficialmente la Estación Enológica de Reus.

Terminado el solemne acto que se acaba de reseñar, el Excelentísimo Sr. Ministro de Fomento y el Director general de Agricultura tuvieron á bien honrar nuevamente el Establecimiento, inaugurando su álbum de honor, en el cual estamparon su firma, lo cual hicieron también las demás Autoridades y Corporaciones que asistieron á la ceremonia, que terminó con una nueva visita á las diferentes secciones y departamentos del Establecimiento.

## HISTORIAL

*Creación é instalación.*—En la primera Memoria de este Establecimiento debe figurar, desde luego, el historial del mismo en la parte referente á su creación, construcción é instalación; mas, como todos estos antecedentes figuran con el suficiente detalle en el discurso pronunciado por el que suscribe en el solemne acto de la inauguración oficial, que se ha insertado íntegramente en el capítulo anterior, no

es preciso aquí repetir lo ya allí indicado, pues lo dicho es suficiente para dar completa idea del citado período de esta Enológica.

*Junta de Patronato de construcción.*—Pero sí cree el que suscribe, de toda justicia, manifestar que la benemérita Junta de Patronato de construcción de este Establecimiento de que tantas veces se hizo entusiasta mención en dicho discurso, quedó constituida en la fecha en él indicada por los señores siguientes, bajo la presidencia de D. José Casagualda, Alcalde Presidente del Excmo. Ayuntamiento de esta ciudad:

D. Eduardo Navás Felip, Presidente de la Comisión de Fomento, y D. José Jordana, Presidente de la de Hacienda, en representación del Excmo. Ayuntamiento.

D. José Montserrat y D. Francisco de A. Plá, en representación de la Cámara Oficial de Comercio.

D. Ramón Vidiella y D. Domingo Segimón, en representación de la Cámara Oficial Agrícola.

D. Buenaventura Clariana y D. Román Perpiñá, en representación del Sindicato de Exportadores de vinos.

D. Casimiro Grau, en representación del Gremio de Avellaneros.

D. Jaime Roig, en la del de Harineros.

D. César Montagut, en la del de Jaboneros; asistiendo además á todas las sesiones D. Pedro Caselles como Arquitecto municipal, y el que suscribe como Ingeniero Director del Establecimiento.

Cambiada la composición del Ayuntamiento de esta ciudad, en virtud de las elecciones municipales, entraron también á formar parte de la Junta, que continuó funcionando bajo la presidencia del nuevo Alcalde, D. Emilio Briansó: D. Joaquín Navás, como nuevo Presidente de la Comisión de Fomento, y D. José Ferrer, como nuevo Presidente de la de Hacienda, siguiendo además desempeñando su cargo de Vocales los Sres. D. Eduardo Navás y D. José Jordana, antes mencionados, y que, como habían prestado su garantía personal en el préstamo contratado con el Banco de Reus, de que se hizo oportuna mención, no podían dejar de formar parte de la Junta.

Como ya se consignó también oportunamente, hubo que lamentar el fallecimiento de D. José Jordana, pérdida que fué tanto más sensible, cuanto sus relevantes dotes y sus entusiasmos por este Establecimiento tan patentemente contribuyeron á la importante labor por la Junta realizada. Sirvan, pues, estas líneas de cariñoso recuerdo de tan digno y entusiasta reusense.

*Creación de la Escuela de Viticultura y Enología de Reus.*—Debe

también consignarse en este lugar, por haberse realizado, desde luego, con posterioridad á la inauguración de este Establecimiento, y precisamente como consecuencia inmediata de la misma, que las consideraciones y petición que el que suscribe, creyendo satisfacer á una verdadera necesidad de la Viti-vinicultura nacional, é interpretando los deseos unánimes de esta ciudad, hizo en su discurso del acto inaugural acerca de la creación de una Escuela de Viticultura y Enología, encontraron feliz acogida en el Excmo. Sr. Ministro de Fomento, don Fermín Calbetón é Ilmo. Sr. Director general de Agricultura. D. Tesifonte Gallego, pues el 21 de Diciembre del año último, es decir, antes de un mes de haber sido aceptada benévola y solemnemente la indicada petición, quedaba firmado el Real decreto creando en Reus, bajo la base de esta Estación Enológica, una Escuela de Viticultura y Enología, por cuya concesión la Viti-vinicultura deberá recordar siempre con sincero agradecimiento los nombres de dichos señores que la patrocinaron.

Publicado en la *Gaceta de Madrid* del 22 de Diciembre de 1910 el mencionado Real decreto, en él se dispone que la Escuela de Viticultura y Enología de Reus tendrá por objeto formar individuos aptos:

- a) Para el cultivo racional del viñedo;
- b) Para la preparación y conservación del vino;
- c) Para la dirección de las explotaciones viti-vinícolas;
- d) Para la dirección de bodegas sociales y cooperativas;
- e) Para la dirección de destilerías de vinos;
- f) Para la debida explotación de los productos secundarios de la industria enológica, y
- g) Para el comercio de los vinos.

La enseñanza se dará en tres cursos, de los cuales el último será solar, y en ellos se estudiarán las siguientes materias:

#### *Primer curso.*

Nociones de Agricultura y Agronomía.

Nociones de Zoología, Mineralogía y Geología.

Botánica.

Física.

Meteorología agrícola.

Dibujo lineal.

Traducción del francés.

Prácticas de Botánica.

Prácticas de Física y Meteorología.

*Segundo curso.*

Química general.

Máquinas vitícolas y enológicas.

Ampelografía y Viticultura.

Patología vitícola.

Enología general.

Dibujo con aplicación á las ciencias naturales.

Traducción del italiano.

Prácticas de Química.

Prácticas de Maquinaria.

*Tercer curso.*

Enología especial.

Química enológica.

Industrias anexas á la Viti-viticultura.

Patología enológica.

Economía, Comercio y Legislación viti-vinicola.

Práctica de Química enológica.

Prácticas de Viticultura.

Prácticas de Enología.

Prácticas de Patología vitícola y enológica.

Los cursos empezarán el día 15 de Septiembre de cada año y terminarán el 15 de Mayo siguiente, excepción de las prácticas de Viti-viticultura, Enología y Patología del tercer curso, que continuarán todo el verano.

Para ingresar en la Escuela será preciso tener, por lo menos, diez y seis años y ser menor de treinta, y someterse á un examen de cada una de las materias siguientes:

Nociones de Matemáticas,

Nociones de Historia natural,

Nociones de Física y Química;

y los alumnos que terminen con aprovechamiento sus estudios, en las condiciones que marque el Reglamento que al efecto se dictará, tendrán derecho á que se les expida el título de *Enólogo*.

Dispone, por último, el mencionado Real decreto que la actual Es-

tación Enológica de Reus continuará funcionando con arreglo á las disposiciones vigentes, pero constituyendo una dependencia de la Escuela de Viticultura y Enología.

Y sea ahora permitido al que suscribe, para terminar este capítulo, hacer votos para que, como es de esperar, pueda abrirse á la mayor brevedad el primer curso de la mencionada enseñanza.

## DESCRIPCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO

*Situación.*—Por más que el adjunto plano de la planta de esta Estación Enológica y las adjuntas fotografías permitan formarse una idea completa del Establecimiento, cree el que suscribe que no estará de más exponer algunos detalles complementarios. Hállase situado el edificio al final del importante paseo de Sunyer, ocupando una manzana entera del ensanche de Reus, de la cual el E. corresponde al mencionado paseo, el S. á la calle de Barcelona, el O. á la del Primero de Mayo y el N. á una calle todavía sin nombre, que desde dicho paseo de Sunyer conduce al Campo de experimentaciones, cuya fachada principal se encuentra en la indicada calle del Primero de Mayo.

*Edificio central.*—Del exterior del cuerpo central de edificaciones de este Establecimiento dan idea las dos fotografías 1 y 2, de las cuales la primera está tomada desde la esquina del paseo de Sunyer y calle de Barcelona, y la segunda desde la linde de dicho paseo del terreno destinado á la futura Bodega y Destilería. La planta baja del edificio está destinada en su mayor parte á las dependencias administrativas de la Enológica, y contiene además un Laboratorio especial para la Dirección, Laboratorio que, por medio de una escalera independiente, comunica con la habitación particular del Director, situada en el primer piso. Los dos pisos altos del edificio central están destinados á viviendas del personal, como también una pequeña parte de la planta baja, y en la torre que corona el edificio se ha instalado el Observatorio meteorológico.

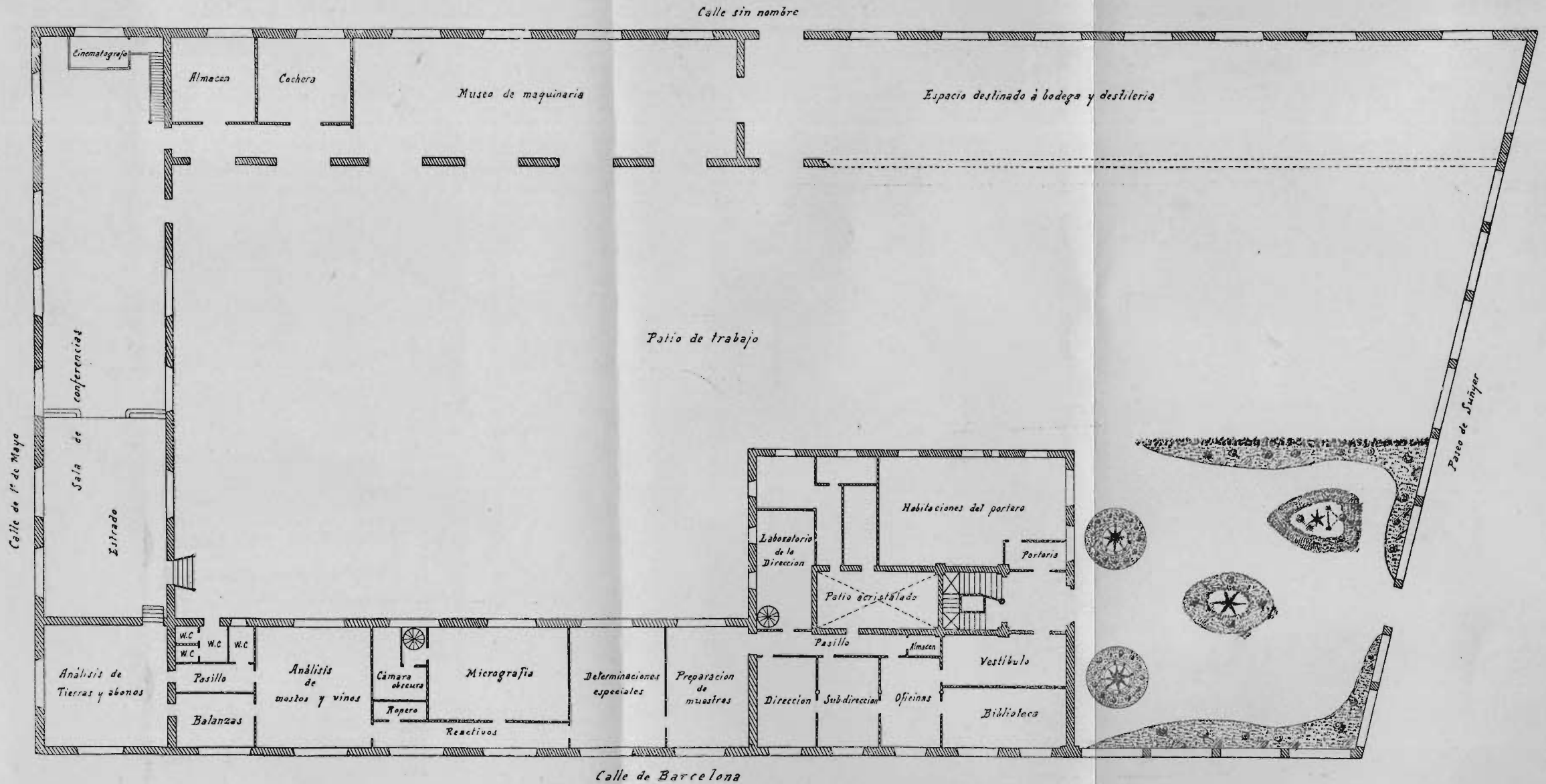
*Oficinas, Biblioteca y Dirección.*—La puerta principal del Establecimiento se encuentra situada en el paseo de Sunyer, y da ingreso al jardín señalado en la planta, y cercado con artística verja, por el cual se penetra en el edificio por el portal de ingreso de la fotografía 3. Al fondo de este portal se encuentra la escalera de acceso á los pisos superiores; á la derecha está la portería y á la izquierda la

puerta de entrada á la parte oficial de la Estación Enológica, de cuyo amplio vestíbulo da perfecta idea la fotografía 4. En este vestíbulo existe espacioso pupitre para que el público pueda formular sus peticiones, y se exponen también los diagramas y resúmenes semanales de las observaciones meteorológicas. El vestíbulo da ingreso á las oficinas, de las cuales da idea la fotografía 5, dotadas de todos los elementos necesarios para cumplimentar su misión. Las oficinas comunican directamente con la Biblioteca, á la cual corresponde la fotografía 6, que es completamente independiente y sin más puerta que la indicada; la colección de obras y revistas va aumentando progresivamente, á medida que lo van permitiendo: los recursos del Establecimiento, habiéndose también recibido algunos donativos. Como en un capítulo especial de esta Memoria se han catalogado dichas obras y publicaciones, nada más se añadirá en este lugar, á no ser que la Biblioteca cuenta con espaciosa mesa para la lectura y tres amplios pupitres para los que deseen tomar datos por escrito. Las oficinas comunican, por otra puerta, con la Subdirección (fotografía 7), que está destinada al Ingeniero agregado, y ésta, á su vez, con la Dirección (fotografía 8). Tanto estos dos últimos despachos, como las Oficinas y la Biblioteca, tienen amplios ventanales al Mediodía, y las Oficinas, Subdirección y Dirección, si bien comunican entre sí, son también independientes, pues, conforme se observa en el plano de la planta, tienen todas salida directa á un pasillo lateral de comunicación con las demás dependencias del Establecimiento. En este pasillo se encuentra un pequeño almacén para los enseres de limpieza y un motor-bomba eléctrico, destinado á la elevación del agua de una cisterna de 96 metros cúbicos, que ocupa toda la parte subterránea del patio acristalado señalado en la planta, á un depósito (que se llena automática y eléctricamente); situado en la parte alta del edificio, con el objeto de disponer de agua con suficiente presión para las trompas de vacío del Laboratorio. El final de este pasillo comunica, á la derecha, con el Laboratorio especial de la Dirección, y al frente, con los Laboratorios generales del Establecimiento.

*Laboratorios.*—Como queda indicado, en el edificio central se encuentra el Laboratorio especial de la Dirección, que, por medio de una escalera independiente, comunica con sus habitaciones particulares; los demás Laboratorios se encuentran instalados en una nave especial que, adosada á dicho edificio central y en comunicación directa con el mismo, corre á lo largo de la calle de Barcelona, en la cual tiene su fachada del Mediodía, que se distingue perfectamente en la fotogra-

# ESTACIÓN ENOLÓGICA DE REUS

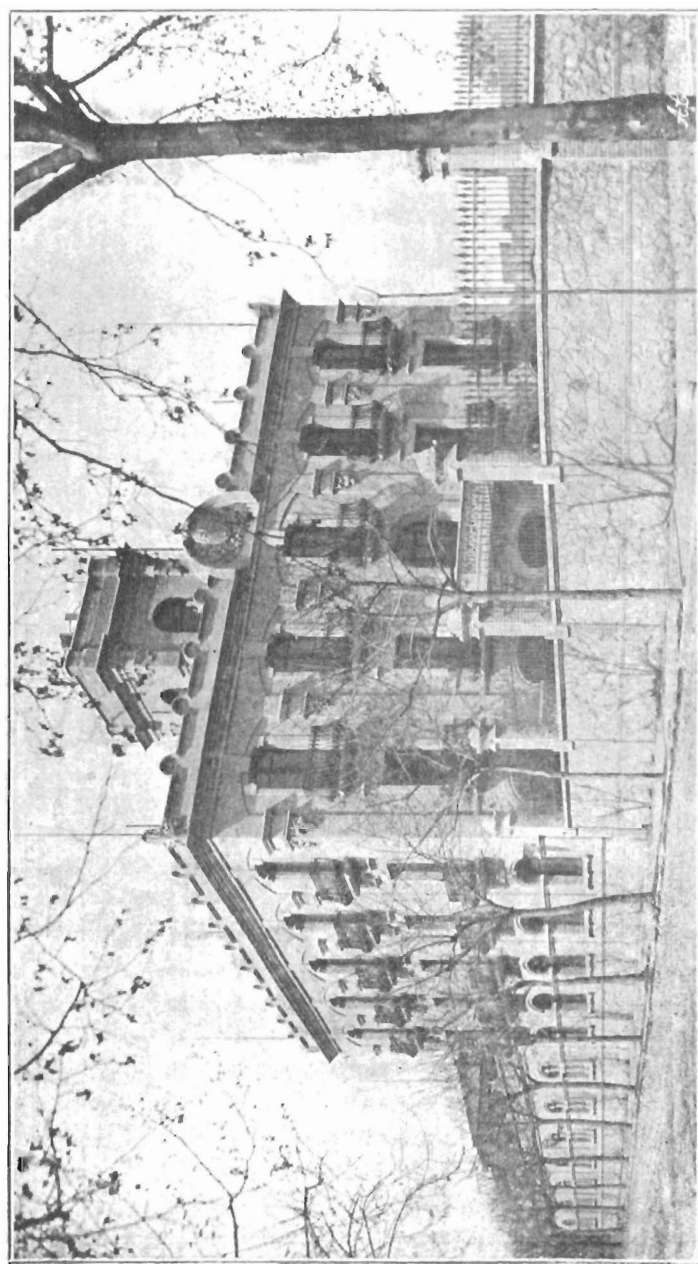
## PLANTA



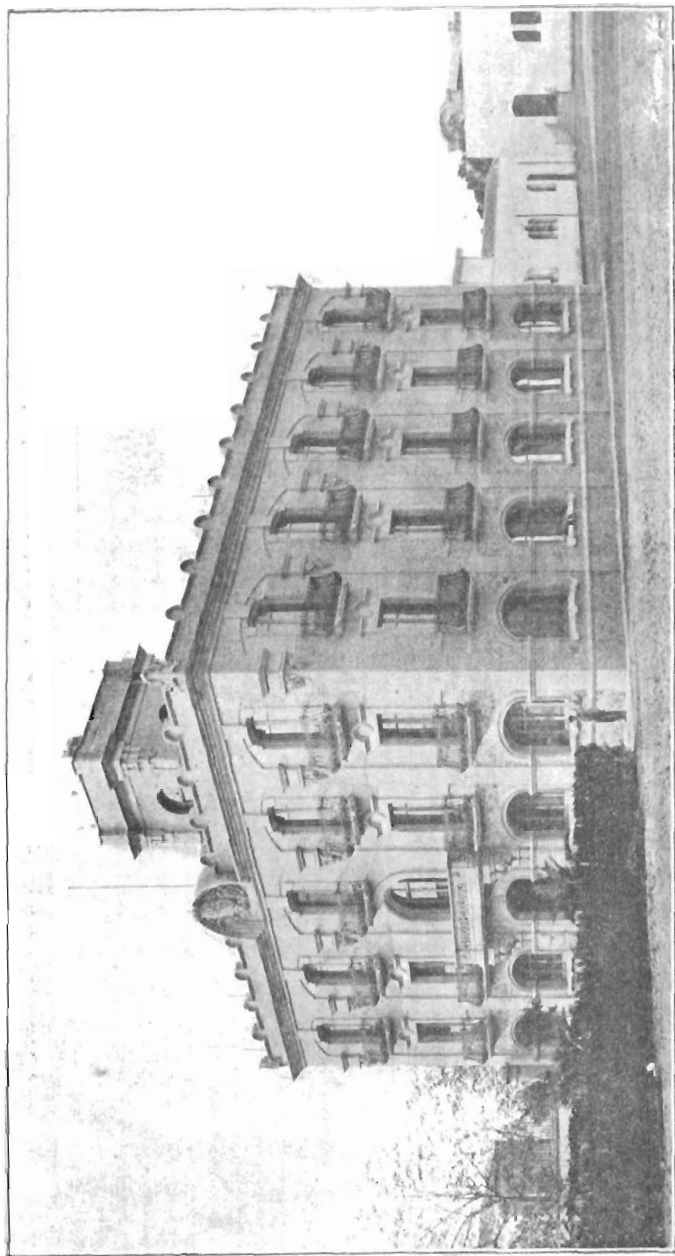
ESCALA 1 : 200



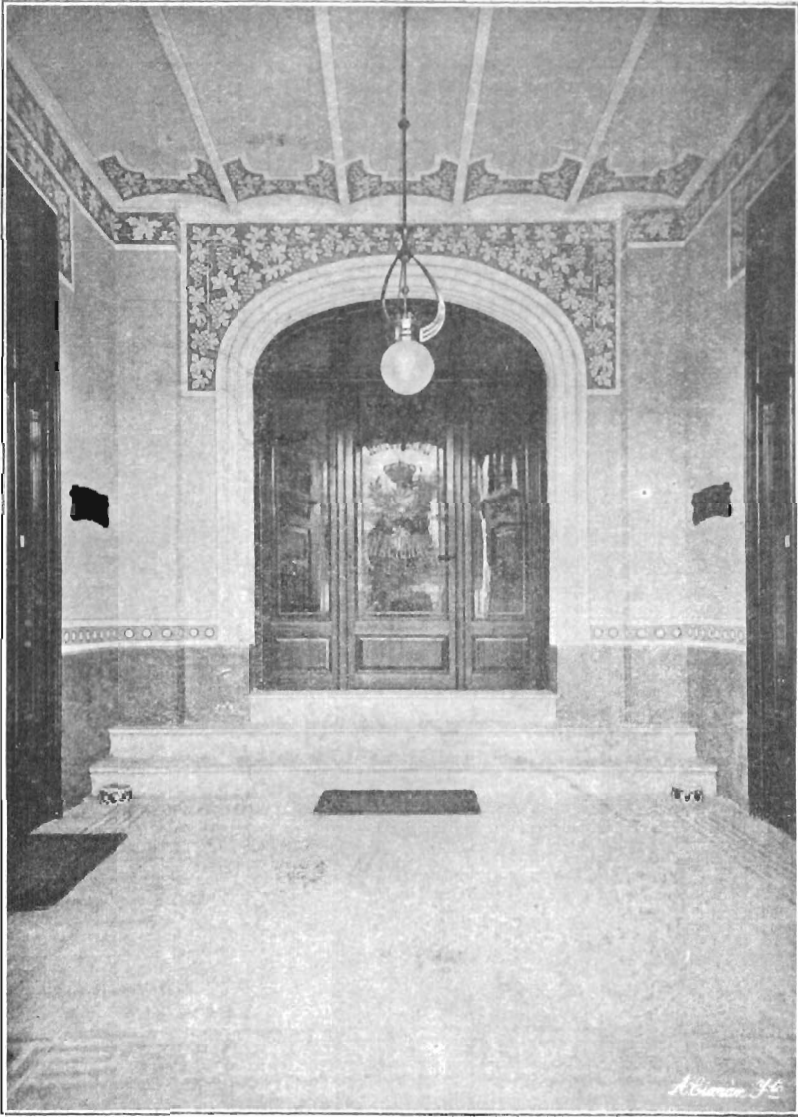




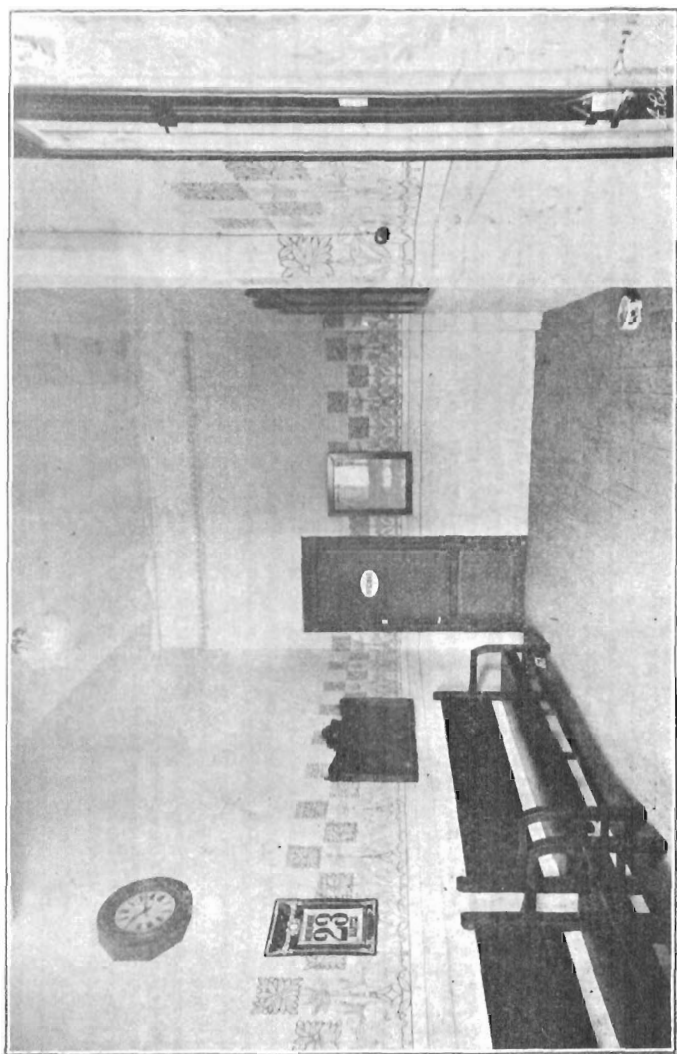
1.—Vista exterior del edificio central desde la esquina del paseo de Sunyer y calle de Barcelona.



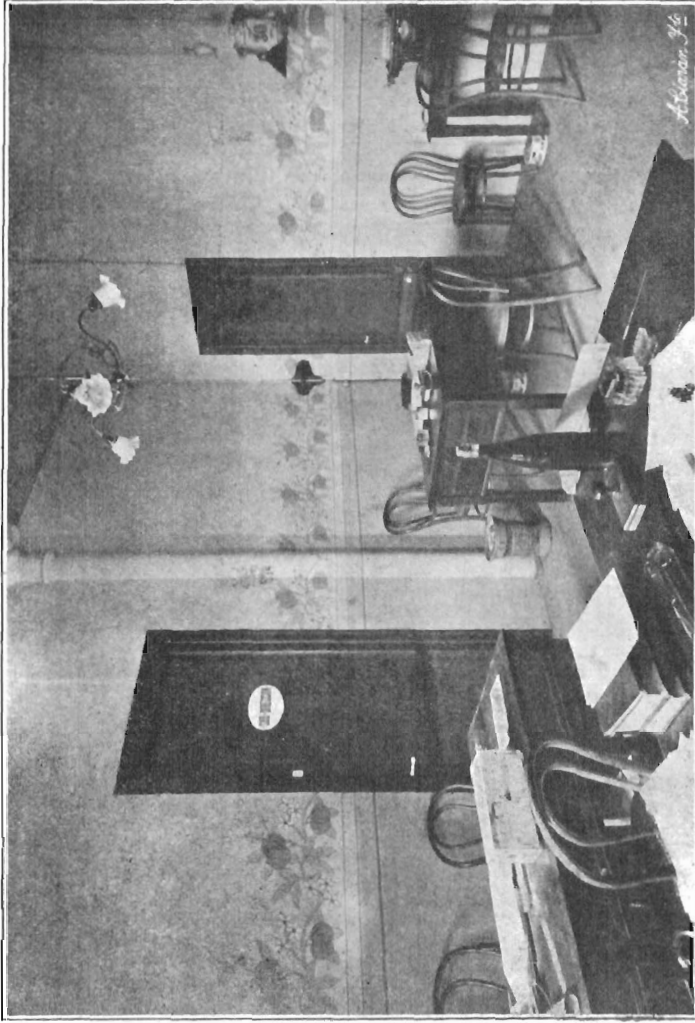
2.—Vista exterior del edificio central desde el espacio destinado á bodega.



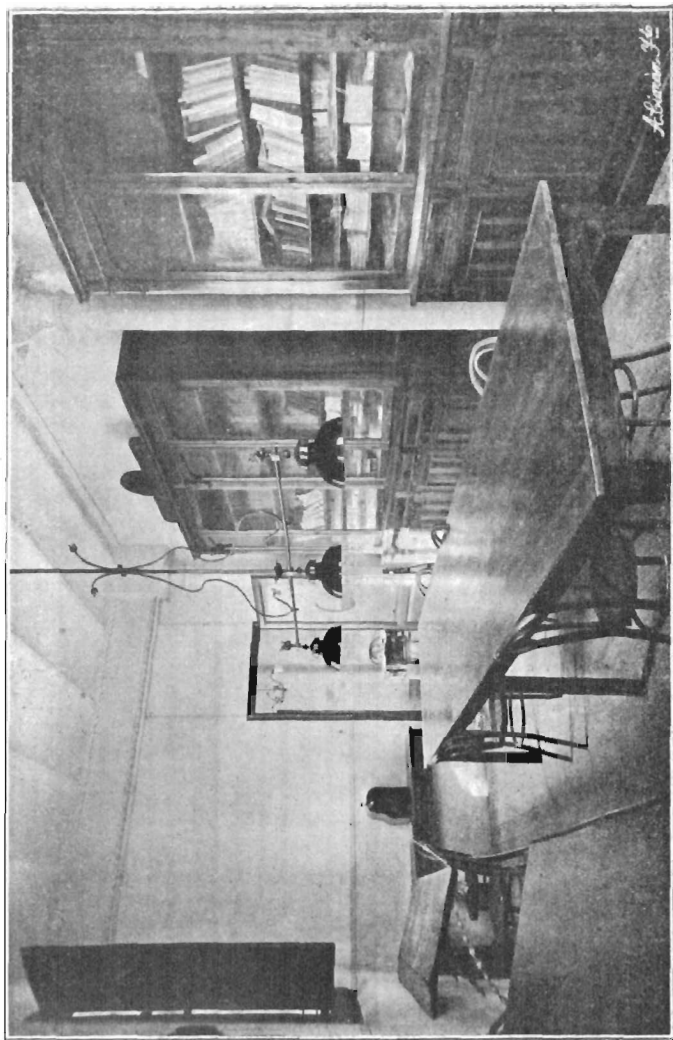
3.—Portal de ingreso.



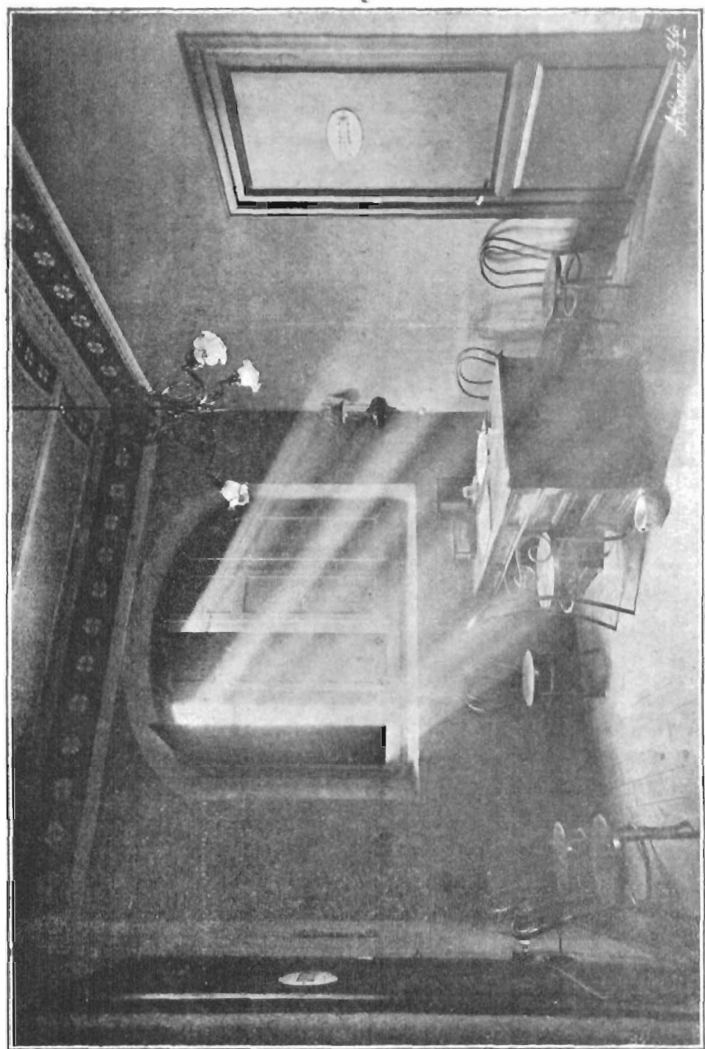
4.— Vestibulo.



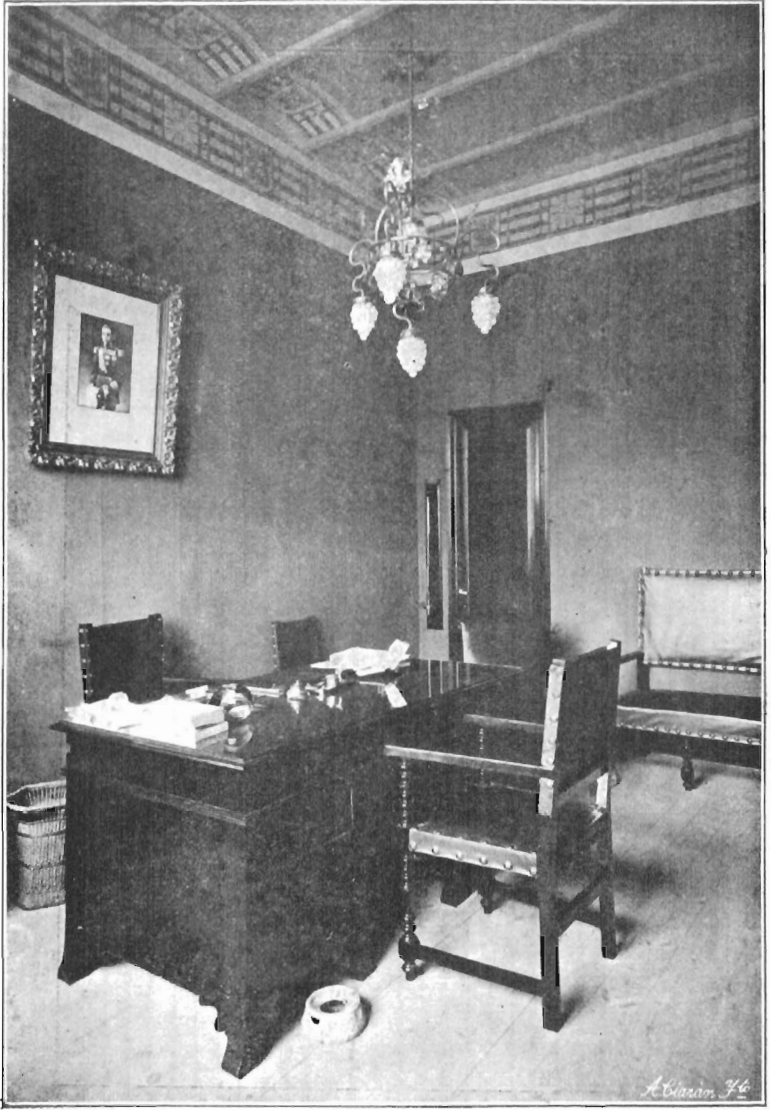
5.—Oficinas.



6.—Biblioteca.



7.-Subdirección.



8.—Dirección.



fia núm. 1, y mejor aún en la 9, tomada desde la esquina de dicha calle de Barcelona con la del Primero de Mayo. Los Laboratorios tienen un amplio ventanal en esta última calle, siete no menos amplios en la de Barcelona y cinco en el patio central de trabajo, conforme se ve en el plano de la planta. Dichos ventanales proporcionan á las diversas secciones del Laboratorio inmejorables condiciones de luz y ventilación, además de los dispositivos especiales para asegurar esta última.

El primer departamento del Laboratorio es el correspondiente al montaje de aparatos y á la preparación de muestras (fotografía 10), que conviene pueda efectuarse independientemente de las demás operaciones de Laboratorio. Dispone esta sección de todo el material adecuado á los objetivos que tiene que desempeñar; en ella se encuentra la instalación para el trabajo del vidrio y cuatro estrujadoras-prensas, debidamente instaladas para el análisis de uvas. En la fotografía vese uno de dichos aparatos, así como también un grifo eléctrico en relación con el motor-bomba anteriormente mencionado.

Este departamento de preparación de muestras comunica directamente con el Laboratorio de determinaciones especiales (fotografía 11), destinado al análisis de sulfatos, azufres, jugos de tabacos para los tratamientos insecticidas y demás productos vitícolas y enológicos, disponiendo desde luego de todo el material necesario para esta clase de determinaciones, entre el cual merece citarse una instalación completa electrolítica, que se está efectuando actualmente, para el análisis rápido y casi automático de la riqueza de los sulfatos de cobre. En este departamento ha de incluirse una instalación con motor eléctrico para dotar á las diversas secciones del Laboratorio de aire comprimido, que actualmente ha de facilitarse por medio de fuelles movidos á mano ó con los pies.

Comunica el departamento anterior con un amplio pasillo destinado al mismo tiempo á sala de reactivos, que en el mismo encuentran las condiciones de sequedad y demás necesarias para su conservación.

Este pasillo comunica con el Laboratorio micrográfico y Sección patológica del Establecimiento, que tiene las debidas condiciones de independencia, disponiendo de excelentes luces del N. La fotografía número 12 da idea de la instalación de esta importantísima sección que, por lo demás, cuenta con el diverso material, que no es necesario detallar, para realizar su cometido, indicándose solamente que dispone de excelentes aparatos para la fotomicrografía. Como complemento

de esta sección, existe una amplia cámara oscura, para la fotografía y análisis polarimétrico y, además, una galería fotográfica, que se distingue algo en la fotografía 1, un poco en la 2 y mejor en la 9, á la cual se asciende por medio de la escalera de caracol señalada en el plano de la planta.

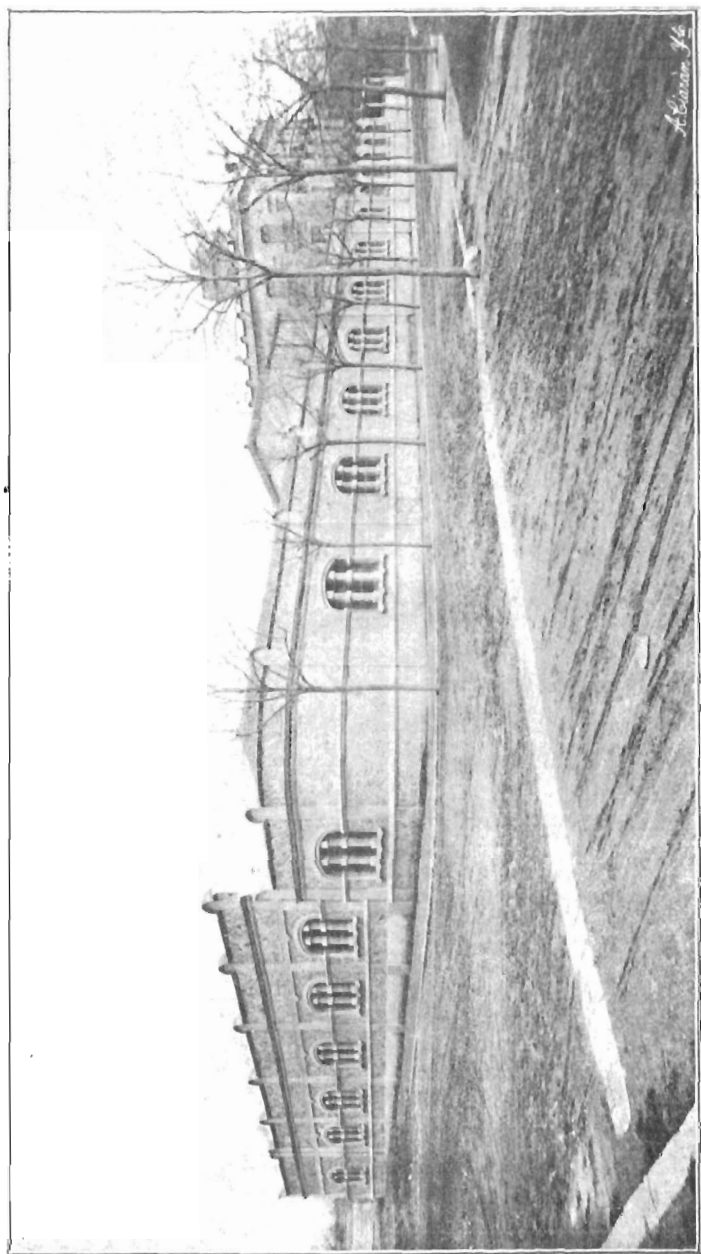
La sala de reactivos comunica también con el Laboratorio de análisis de mostos y vinos, del cual permiten hacerse cargo las fotografías núms. 13 y 14, y que está dotado de todo el material más moderno, que no es preciso detallar, necesario para las investigaciones propias de su cometido. Dicho material es además todo lo abundante para poder realizar con la premura conveniente las numerosísimas determinaciones reclamadas por el servicio público y las no menos numerosas exigidas por los estudios experimentales del Establecimiento de que se hablará en el capítulo correspondiente.

El Laboratorio de mostos y vinos está en relación directa con la Sala de balanzas (fotografía núm. 15), dotada é instalada debidamente, y que se encuentra directamente comunicada también con el Laboratorio de análisis de tierras y substancias fertilizantes, del cual dan perfecta idea las fotografías núms. 16 y 17, y que está también debidamente dotado del material necesario. Este Laboratorio comunica también directamente, sin necesidad de pasar por la Sala de balanzas, con el de mostos y vinos, por medio del pasillo señalado en la planta.

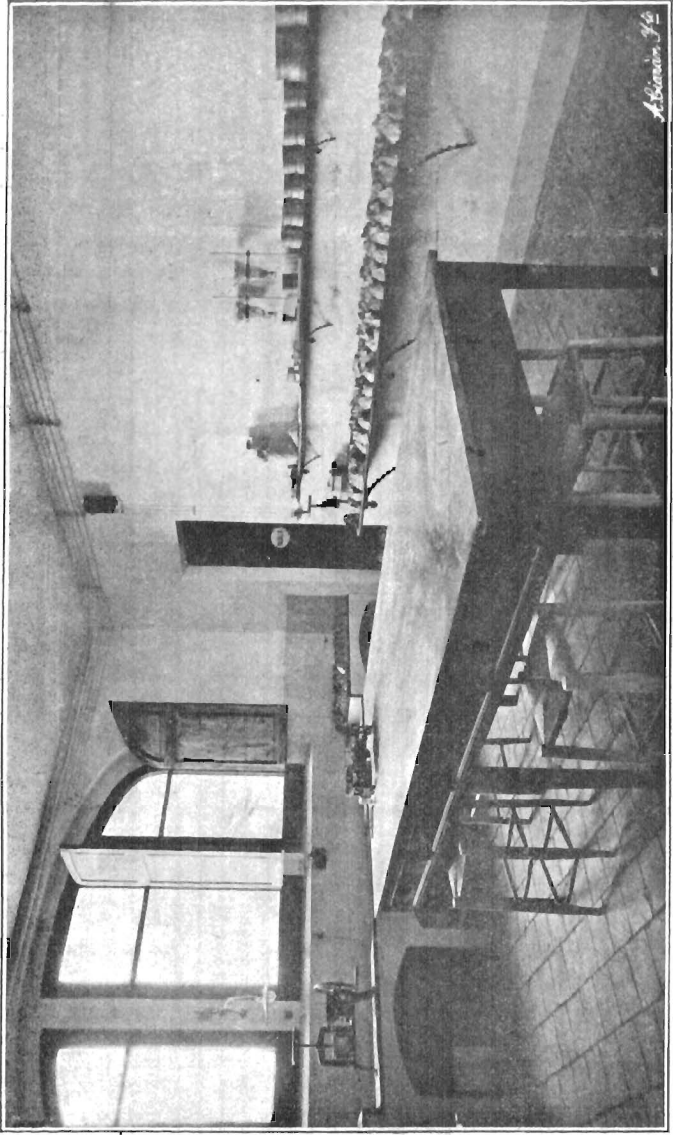
Por más que la amplitud de las diversas secciones del Laboratorio de este Establecimiento puede deducirse del adjunto plano de la planta, se indicará que la extensión superficial de las mismas es, en números redondos, la siguiente:

Laboratorio especial de la Dirección.....	31	metros	cuadrados.
Preparación de muestras.....	42	»	»
Determinaciones especiales.....	47	»	»
Sala de reactivos.....	24	»	»
Análisis micrográfico.....	53	»	»
Cámara oscura.....	17	»	»
Galería fotográfica.....	51	»	»
Análisis de mostos y vinos.....	74	»	»
Sala de balanzas.....	19	»	»
Análisis de tierras y abonos.....	83	»	»

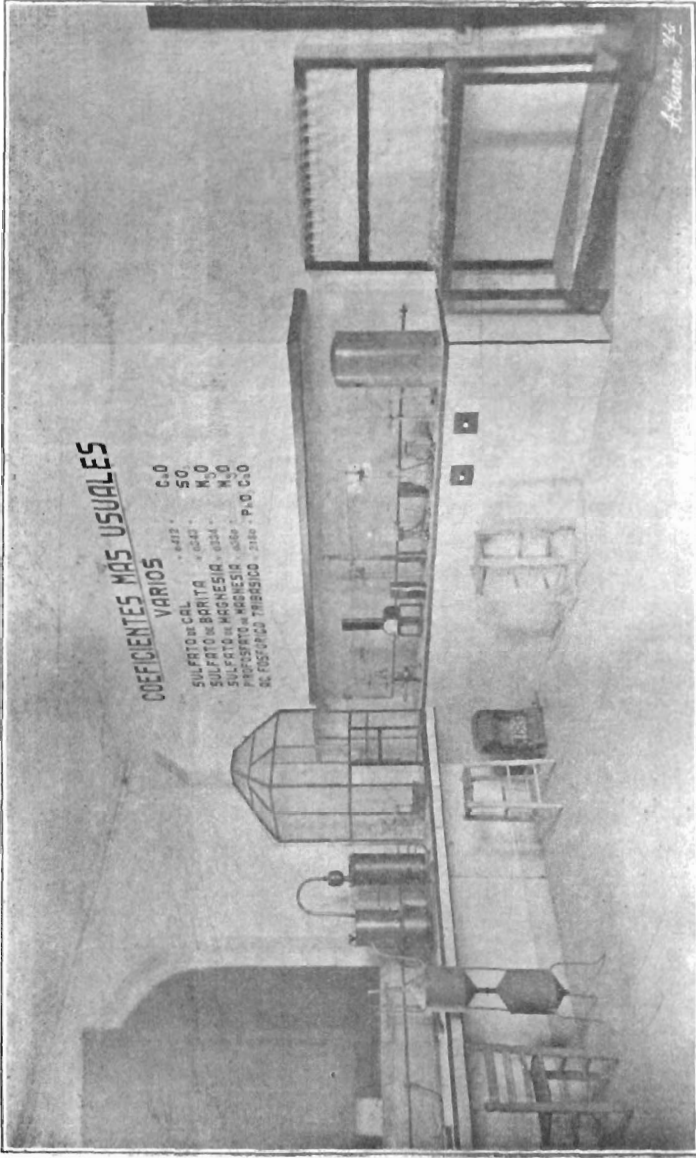
que da para los Laboratorios una superficie total de 441 metros cuadrados.



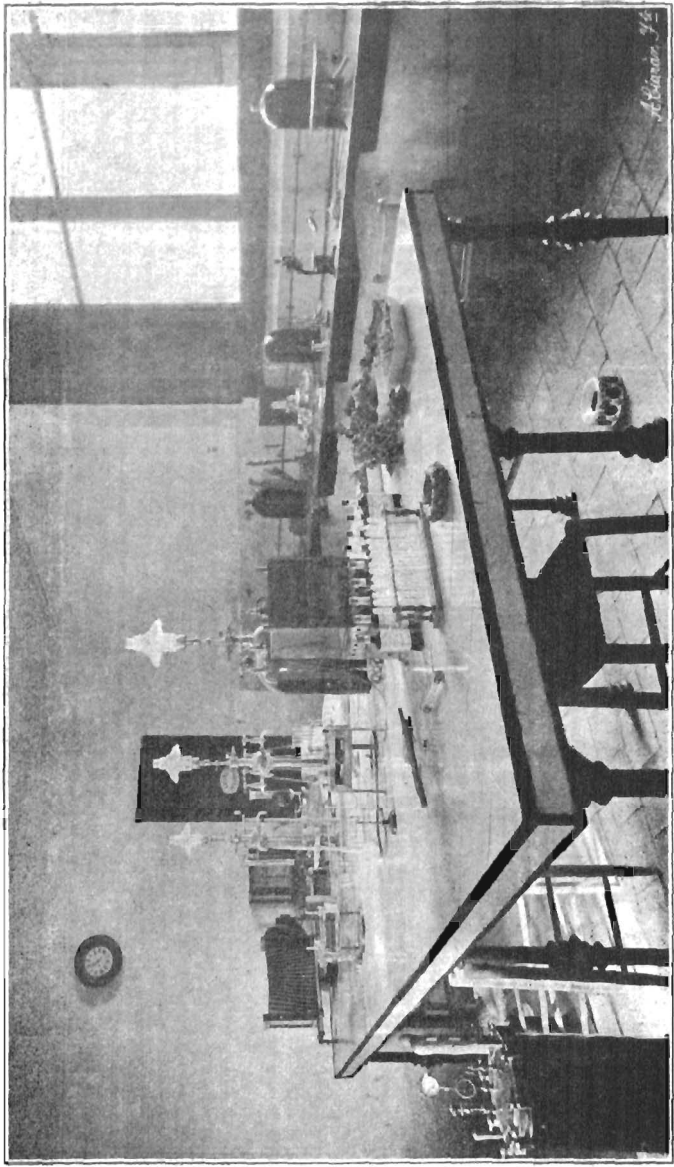
9.—Vista exterior del establecimiento desde la esquina de las calles de Barcelona y del primero de Mayo.



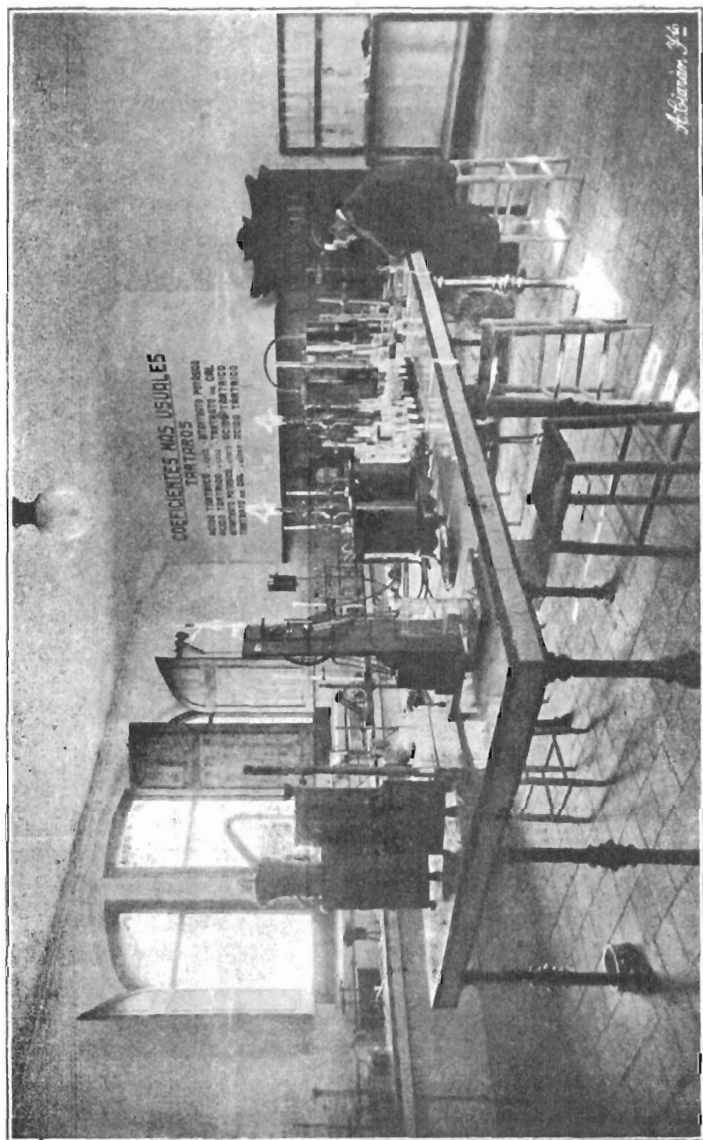
10.—Laboratorio de preparación de muestras.



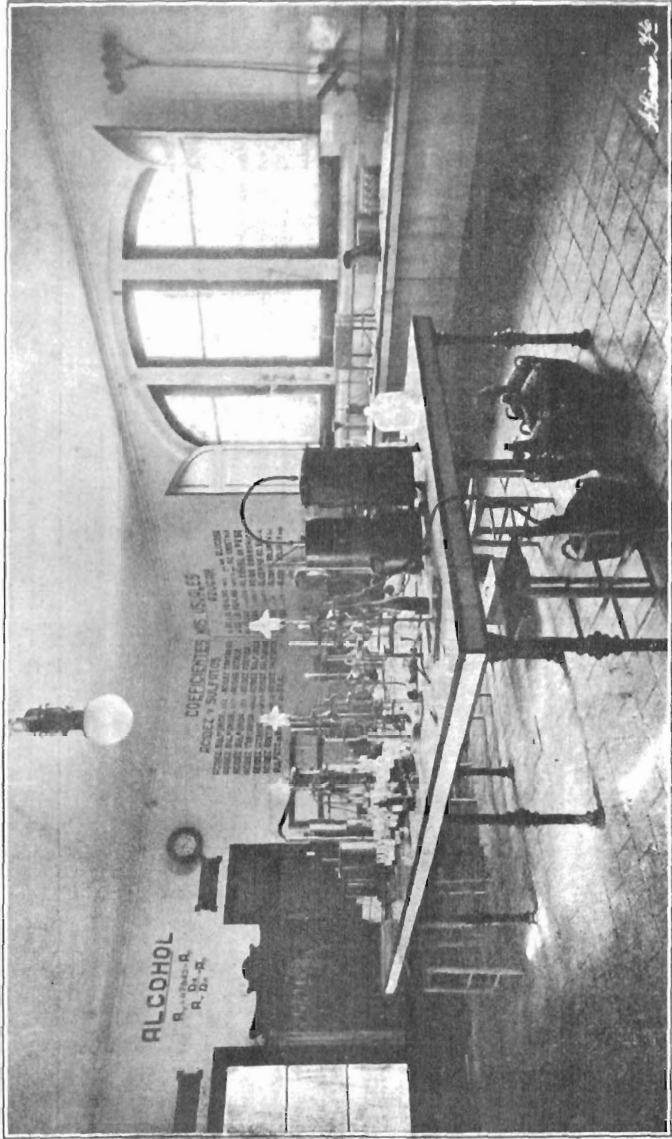
11.—Laboratorio de determinaciones especiales.



12.-Laboratorio micrográfico.

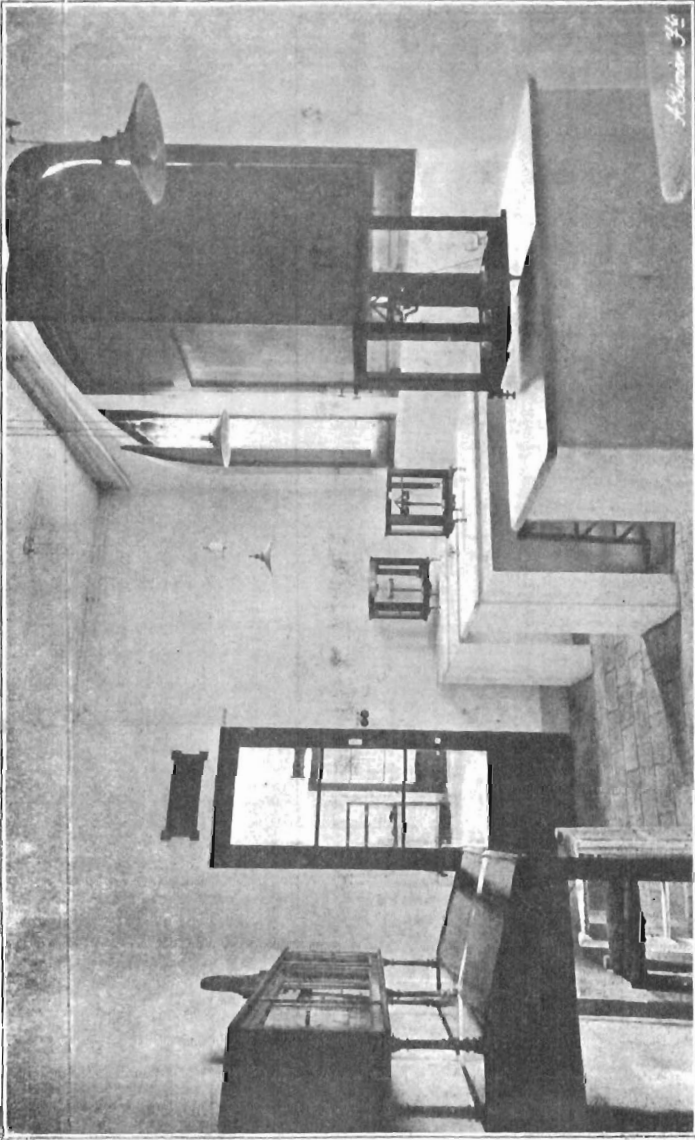


13.—Laboratorio de mostos y vinos.



14.—Laboratorio de mostos y vinos.



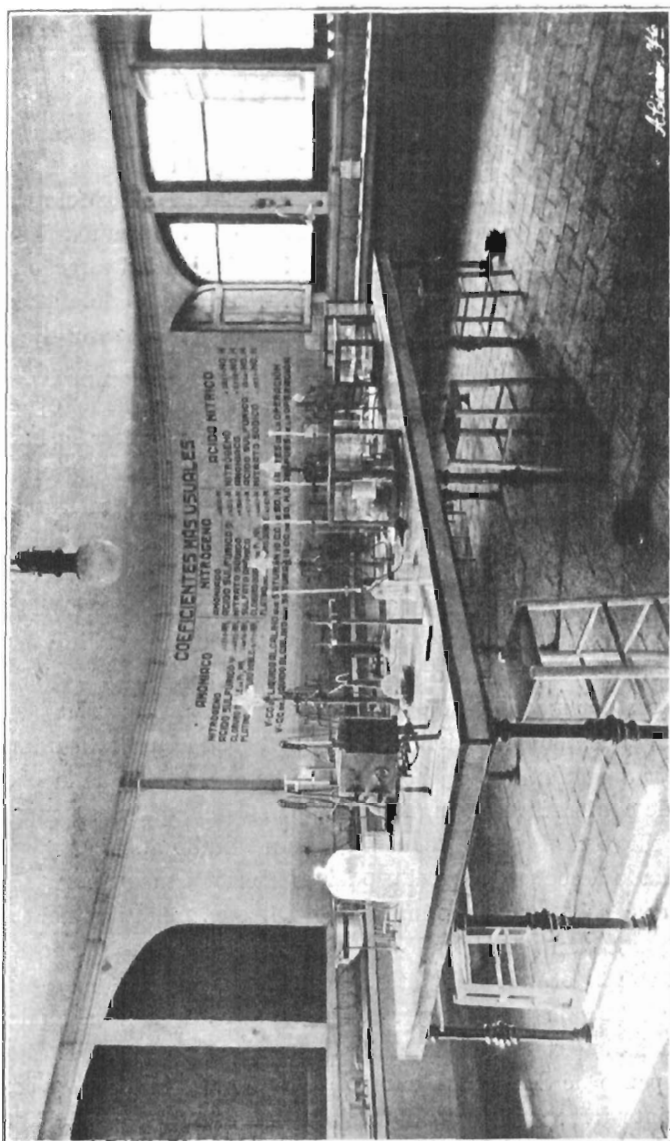


15.—Señal de balanzas del Laboratorio.

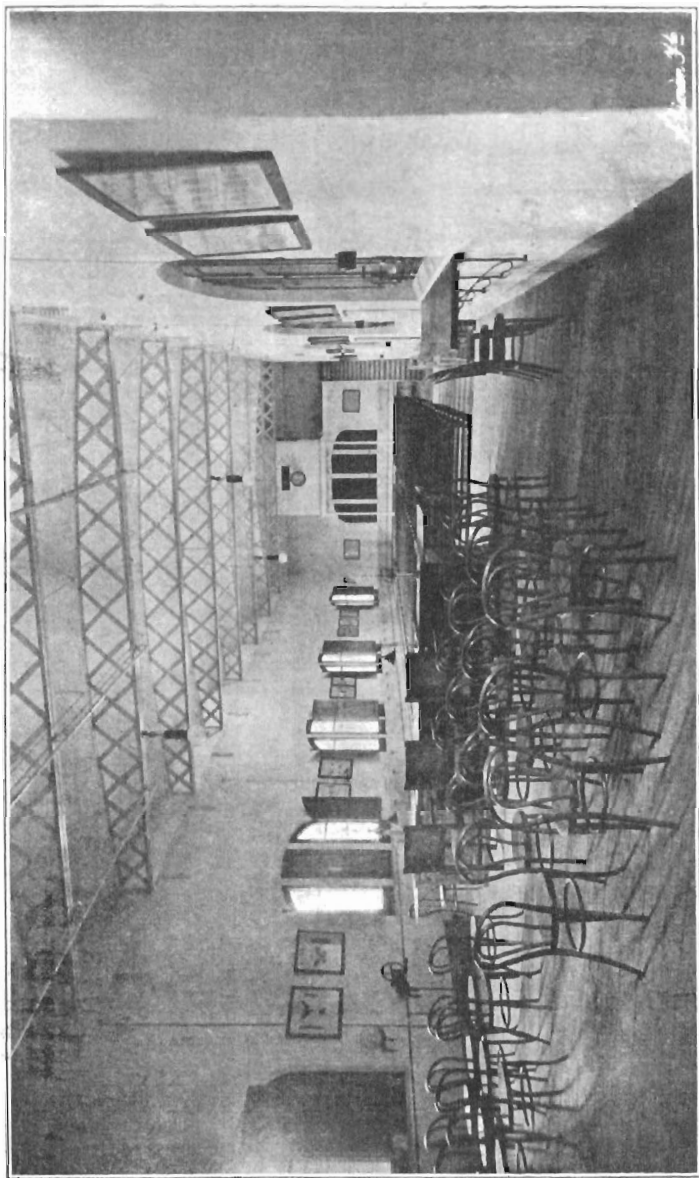


*Sala de conferencias.*—El Laboratorio de análisis de tierras y substancias fertilizantes está en relación directa con la nave O. del Establecimiento con fachada en la calle del Primero de Mayo, que puede observarse en la fotografía 9, y en la cual se encuentra la amplia Sala de conferencias (230 metros cuadrados), que á su vez está en comunicación con el patio de trabajo por medio de dos puertas, una para el estrado y otra para la parte baja del departamento. De la grandiosidad é instalación de esta sala dan idea clara las dos fotografías 18 y 19, tomada la primera desde el estrado y la segunda desde el fondo, viéndose aún con más detalle la instalación del estrado en la fotografía núm. 20. Está dotada la sala de toda clase de elementos, para que las explicaciones y la enseñanza puedan revestir el carácter práctico conveniente; así, pues, dispone de instalaciones completas de agua, gas, fuerza y alumbrado eléctrico, de estufas de evaporación, cámara oscura, etc., etc. En dicha sala son de notar la instalación cinematográfica, que puede verse en la fotografía 18, y el magnífico aparato universal de proyecciones (diapiscópica, microscópica y epicoscópica), representado en la fotografía 21. La proyección del aparato cinematográfico es directa sobre el telón de proyecciones, mientras que la del aparato universal es por la parte posterior. Dicho telón de proyecciones se arrolla, por medio de unos sencillos engranajes, debajo del entarimado y, una vez levantado, puede desplazarse ocho metros por medio de unos carriles que, solidarios con las jácenas ó armaduras del techo, se distinguen en parte en la fotografía núm. 20.

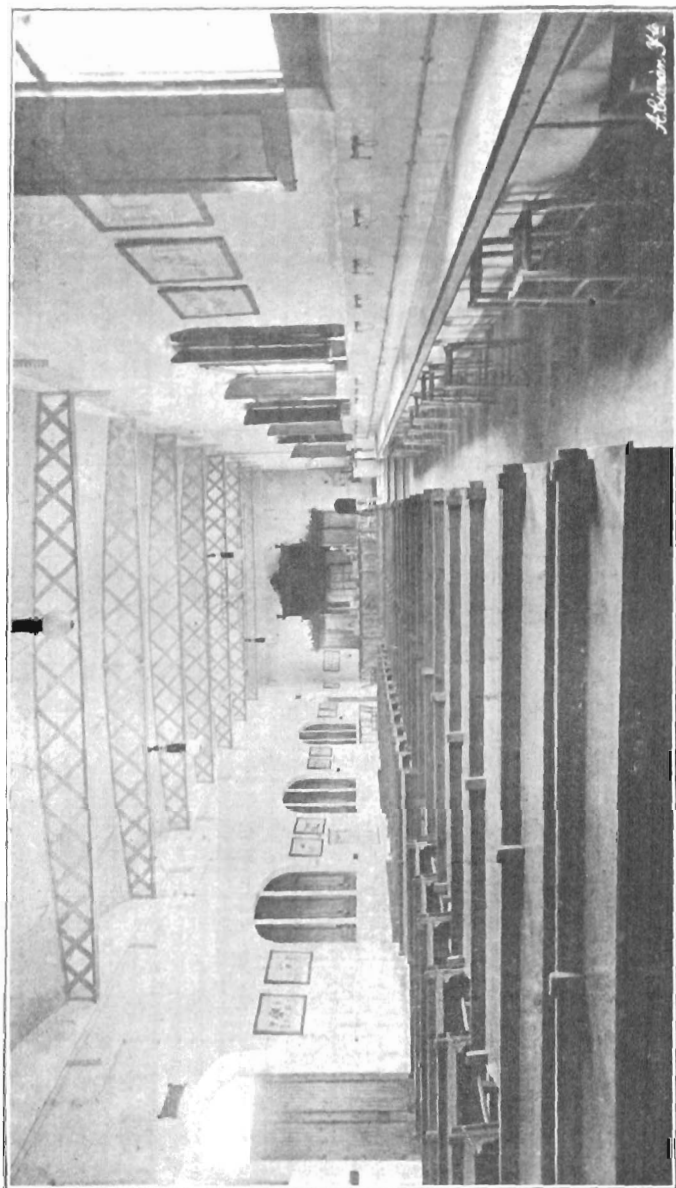
*Museos de maquinaria.*—Conforme se ve en el plano de la planta, la Sala de conferencias comunica también directamente, por medio de un pasillo (en el cual se encuentran un amplio almacén y un local destinado á cochera) con el espacioso Museo de maquinaria representado en las fotografías núms. 22 y 23, que, paulatinamente y á medida que lo van permitiendo los recursos concedidos por la Superioridad, se va dotando del material vitícola y enológico más perfeccionado. Esta sala se encuentra en la nave N. del Establecimiento, con su fachada exterior en la calle sin nombre que, como se dijo, va desde el paseo de Sunyer al Campo de experimentaciones, y con su fachada interior en el patio de trabajo. De esta última fachada da idea la fotografía núm. 24, á cuya derecha se ve el sitio donde se han detenido las obras para continuarlas al construirse la bodega. Los grandes arcos, de tres metros y medio de luz, han de ir todos cerrados con vidrieras acristaladas, como la que figura ya en el tercer portal á partir desde el rincón con la Sala de conferencias.



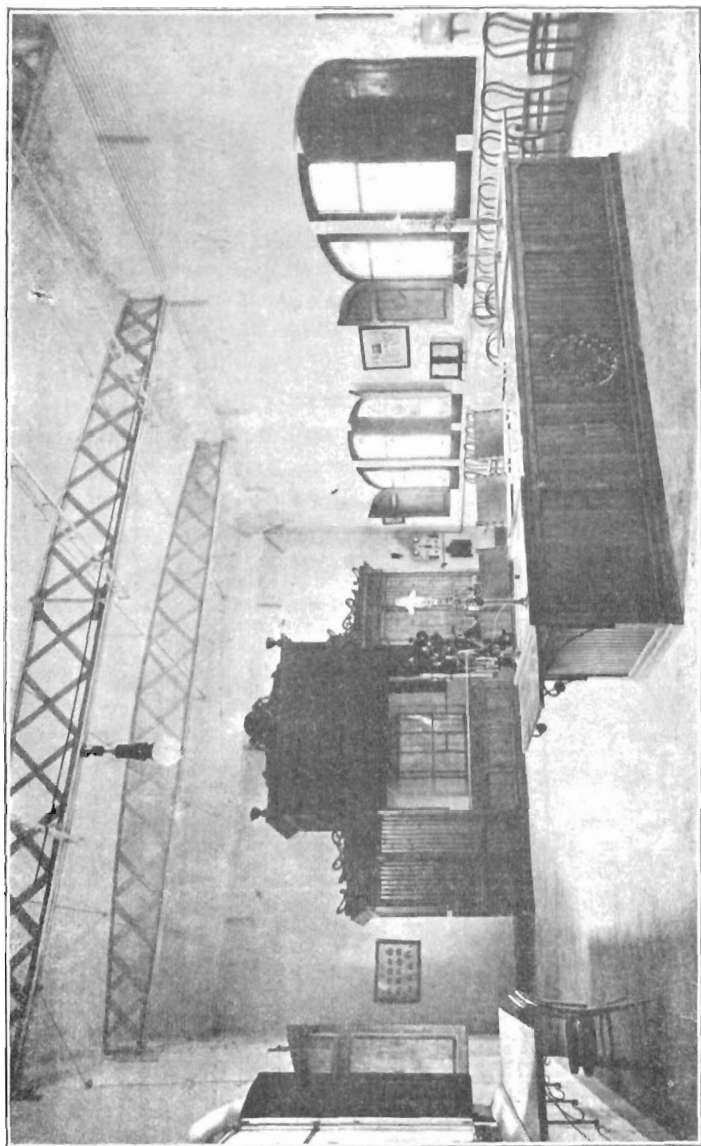
17.—Laboratorio de tierras y abonos.



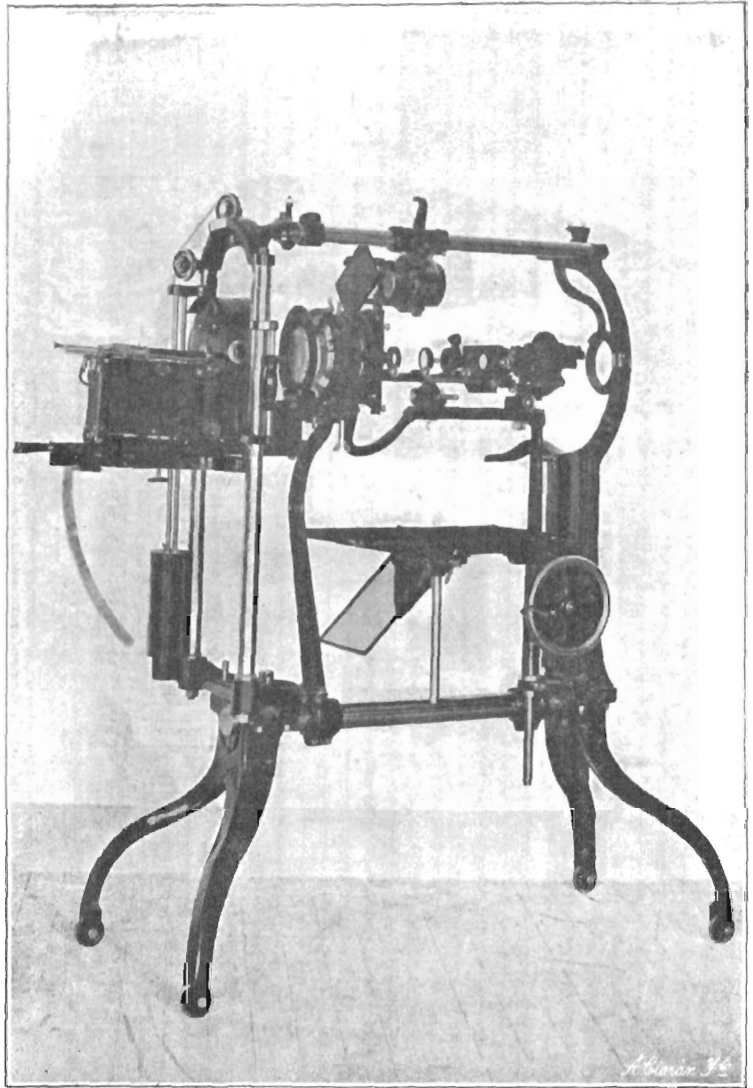
18.—Sala de conferencias: Vista desde el estrado.



13.—Sala de conferencias: Vista desde el fondo.

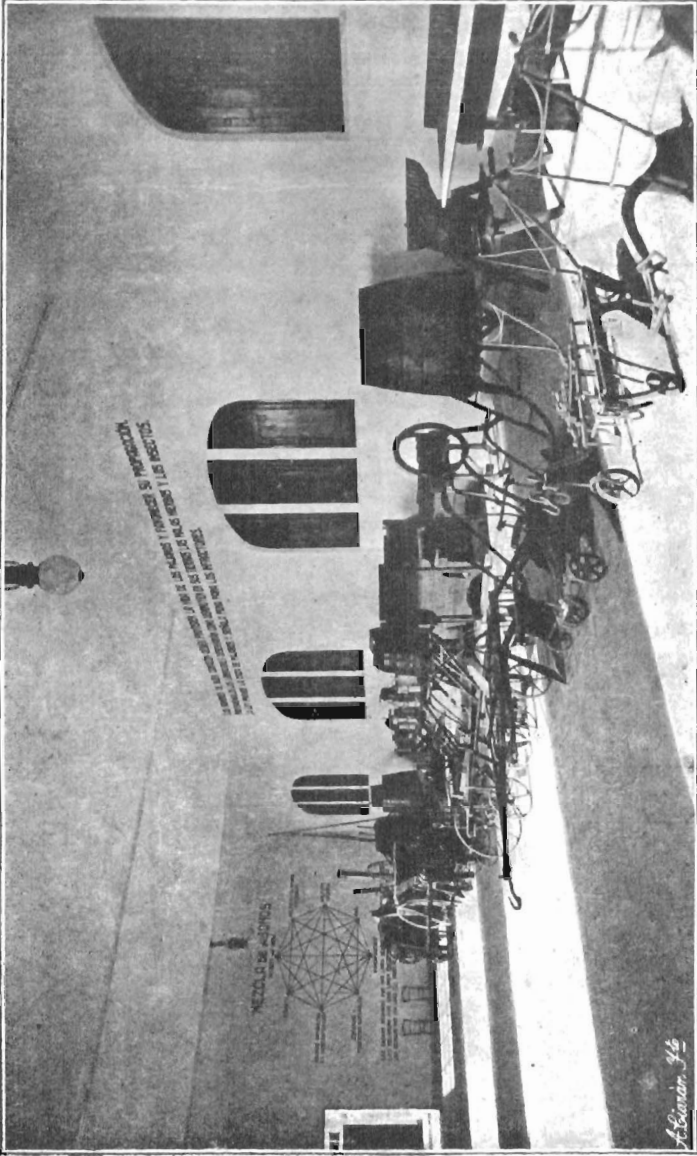


20.—Sala de conferencias: Detalle del estrado.

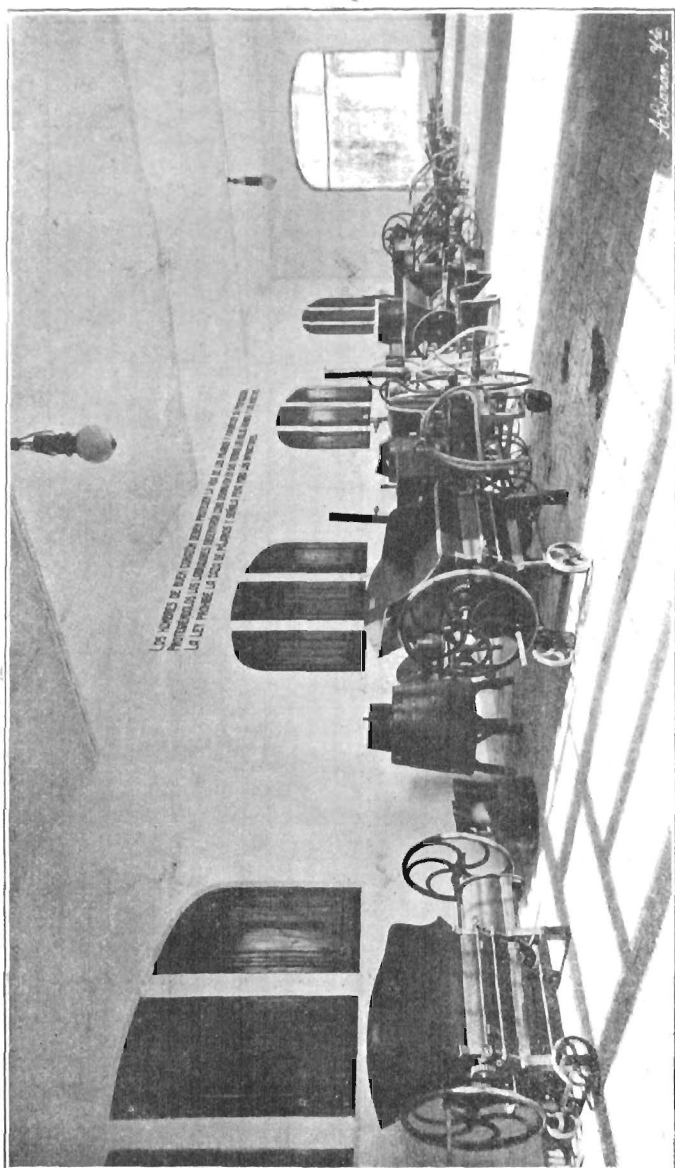


21.—Aparato universal de proyecciones de la Sala de Conferencias.



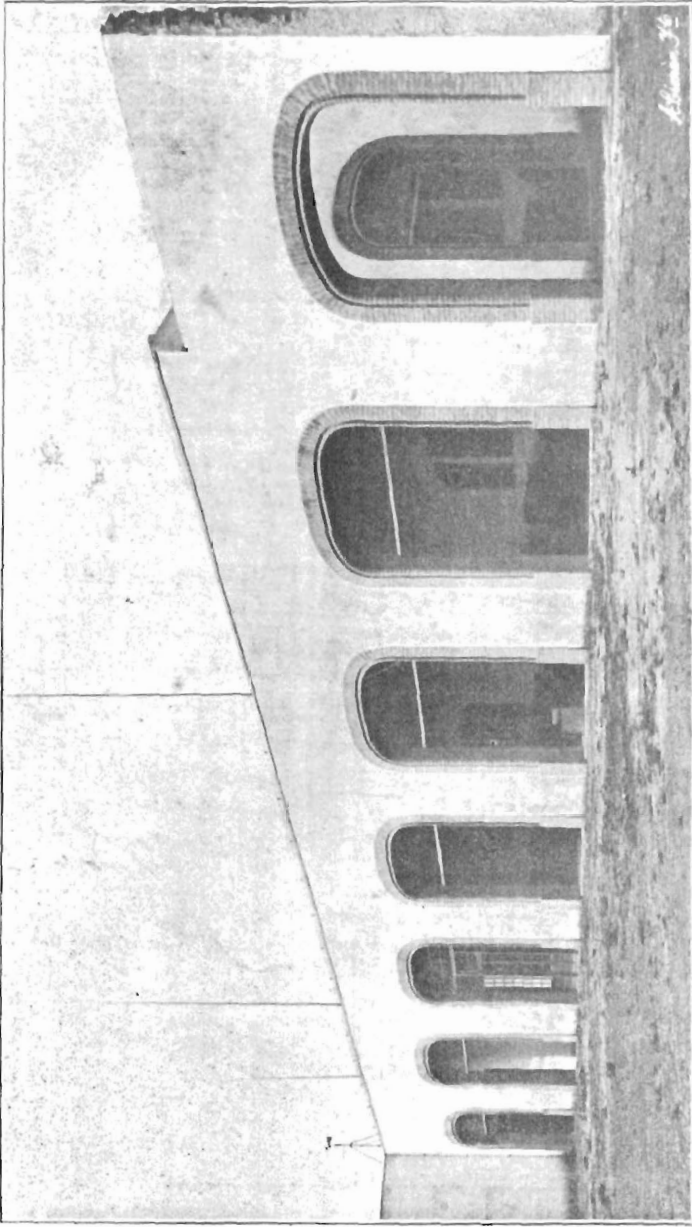


22.—Museo de máquinas.



LOS FUNDOS DE ESTE TEMPLO DEBEN PROTEGERSE POR UN SISTEMA DE FUEGO Y FURTO.  
PUNTO DE VENTA DE LA INDUSTRIA NACIONAL Y DEL COMERCIO EXTERIOR.  
LA LEY PROMUEVE LA INDUSTRIA NACIONAL Y EL COMERCIO EXTERIOR.

23.—Museo de máquinas.



24.- Fachada interior del Museo de máquinas.



25.—Portal del Campo de experimentaciones.

*Campo de experimentaciones.*—No se hace aquí especial mención de este Campo, porque su descripción figurará con todo detalle en el capítulo correspondiente de esta Memoria. El portal de ingreso á dicho Campo está representado en la fotografía núm. 25.

*Observatorio meteorológico.*—Se encuentra instalado, como ya se indicó, en la torre que corona el cuerpo central de edificaciones, y cuenta con una colección completa de aparatos registradores, cuyos diagramas semanales se exponen al público en el vestíbulo del Establecimiento.

*Bodega y destilería.*—Faltan, pues, para completar la instalación de esta Estación Enológica, la construcción de su Bodega y Destilería, á las cuales se ha reservado el espacio señalado en el plano de la planta en la nave N. del Establecimiento, habiendo construído ya la parte de fachada exterior correspondiente á la planta baja. Dicha Bodega estará en relación directa con el patio de trabajo y con el exterior, por medio del paso representado en el plano, y constará de tres pisos: uno alto para la maquinaria, otro al nivel del suelo para la fermentación y un tercero, subterráneo, para la conservación, siendo de esperar que los recursos que facilite la Superioridad permitirán que la instalación de todo ello no desmerezca de la del resto del Establecimiento.

*Servicios auxiliares.*—Por dar una idea general de la importancia de la instalación del Establecimiento, se terminará este capítulo diciendo que en los diversos departamentos del mismo figuran actualmente doce parrayos, ciento cuarenta y tres tomas de agua, ciento treinta y cuatro desagües, doscientas treinta y seis tomas de gas, sesenta y ocho lámparas incandescentes y doce arcos voltaicos.

## CAMPO DE EXPERIMENTACIONES

*Antiguo Campo de experimentaciones.*—La concesión de este Establecimiento fué á base del Campo de experiencias, ya existente en Reus, y que debía ser transformado en el Campo de experimentaciones reglamentario en las Estaciones Enológicas del Estado. Así, pues, el que suscribe, previa orden de la Dirección general de Agricultura, se hizo cargo, el día 7 de Enero de 1907, del mencionado Campo, en el cual existían plantaciones de trigo, arvejas, cebada, garbanzos y guisantes, algunos olivos en el centro y en una de las márgenes, y una viña moribunda por los ataques de la filoxera. Existiendo estas

cosechas pendientes, claro está que se les prodigarón los cuidados necesarios, no practicando, hasta levantarlas, trabajo alguno para la transformación del Campo.

Así, pues, del 18 al 24 de Marzo se procedió á dar á la viña una labor de cava; del 23 al 26 de Abril se podaron los olivos; el 1.º de Julio se recogieron las leguminosas; del 8 al 10 de Julio se procedió á la siega de los cereales; del 15 al 19 del mismo mes, se dió á la viña una segunda cava, además de prodigarle sucesivamente los oportunos tratamientos antícriptogámicos; los días 31 de Julio y 1 á 3 de Agosto se procedió á la trilla de cereales y leguminosas; el 9 y 10 de Septiembre se vendimió y se vinificó; el 11 y 12 del mismo mes se araron los olivos, y del 11 al 14 de Diciembre se recolectaron las aceitunas.

Las cantidades recolectadas fueron las siguientes:

Trigo.....	252 kilogramos.
Cebada.....	42 »
Arvejas.....	90 »
Garbanzos.....	8 »
Guisantes.....	3 »
Paja.....	690 »
Aceitunas.....	693 litros.
Vino.....	680 »

Cantidades que, con las debidas y sucesivas autorizaciones de la Superioridad, fueron vendidas por administración, produciendo una suma total de 276,04 pesetas, que fueron ingresadas en la Hacienda.

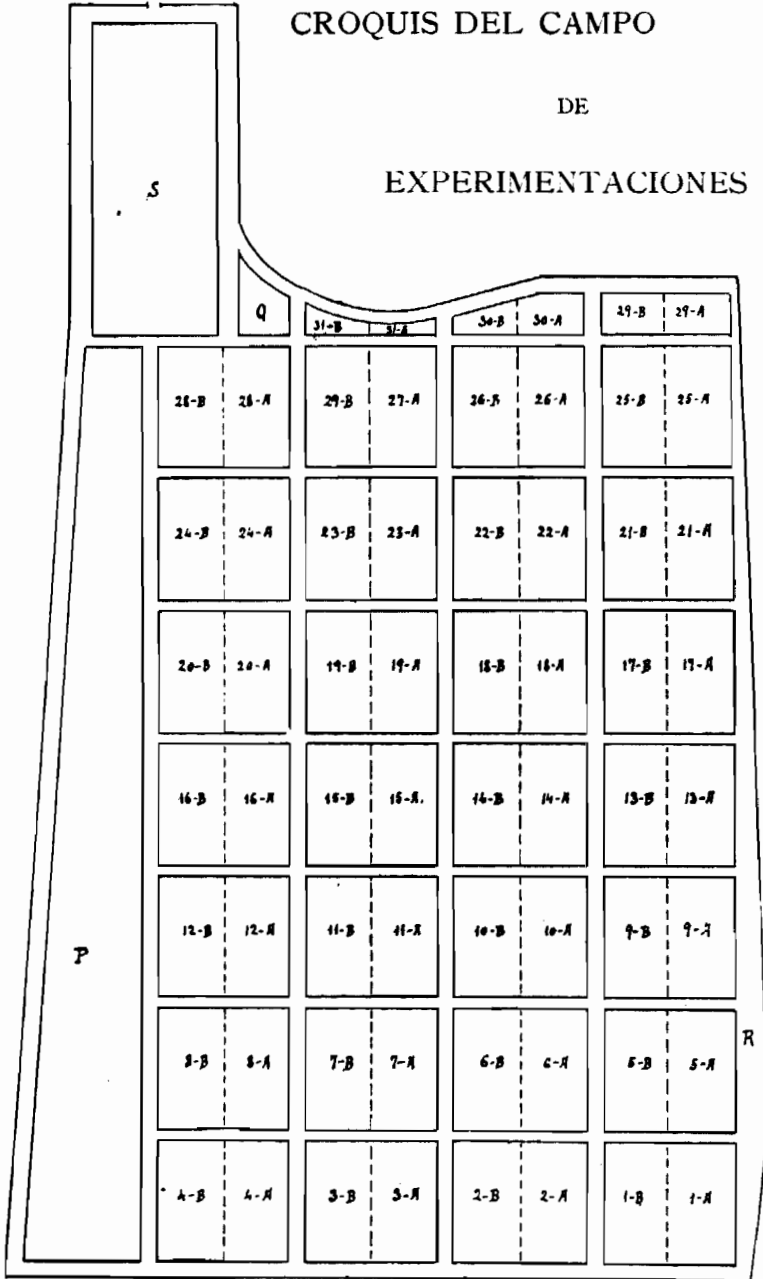
*Cerramiento del Campo.*—El mismo año de 1907 se procedió á la colocación de postes y tendido de espino artificial para el cerramiento del Campo, cerramiento que se completó el año siguiente con la construcción de la parte de pared de cerca que faltaba en la linde con el camino de Riudóms y, más tarde, con la cerca de la fachada principal y portal de ingreso.

*Trabajos preparatorios de transformación y desfonde.*—El año de 1908 se procedió, durante el mes de Marzo, á quitar las paredes de sostenimiento, existentes en el centro del Campo, con el objeto de que quedaran al mismo nivel las distintas parcelas, lo cual habría de conseguirse con el tren de desfonde al mismo tiempo que se preparase el terreno para la nueva plantación de vides. Del 27 al 31 de Marzo se procedió al arranque de los olivos antedichos, y del 1.º de Abril al 3

# CROQUIS DEL CAMPO

DE

## EXPERIMENTACIONES



del mismo mes al de las cepas floxeradas, quedando la leña y troncos resultantes en depósito en este Establecimiento, á excepción de una parte que, previa autorización, se enajenó, ingresando en la Hacienda su importe. Del día 6 de Abril al 2 de Mayo se procedió al desfonde del Campo y á las demás operaciones complementarias; el desfonde se hizo á setenta centímetros por medio de un tren de vapor, y se tuvo que realizar con alguna intermitencia á causa de algunos días lluviosos que se presentaron. Durante el resto del año se dieron tres labores para la debida extirpación de hierbas.

*Otros trabajos.*—En el mes de Febrero de 1909 se procedió á la apertura de hoyos de 70 centímetros de profundidad, en cada 25 metros cuadrados de terreno, sacándose una muestra del suelo y del subsuelo de cada hoyo, en total 1.708 muestras, para que por el Laboratorio se procediera á su análisis calcimétrico, con el objeto de formar el plano calcimétrico del suelo y subsuelo del Campo; determinaciones que en número de cerca de la mitad están ya efectuadas, esperando el que subscribe que en la próxima Memoria podrán ya figurar dichos planos. En el mismo mes se procedió á la plantación de las parcelas destinadas á la experimentación de inmunización antifloxérica del Excmo. Sr. D. Guillermo de Boladeres, que se situaron en el lugar indicado por una S en el adjunto croquis del Campo. Como de dicha experimentación y sus resultados tiene el que subscribe que hacer un trabajo especial, además de la extensa Memoria que ya formuló junto con el Ingeniero Director de la Estación Enológica de Villafranca del Panadés, D. Cristóbal Mestre, y que en parte publicó el *Boletín de Agricultura Técnica y Económica* de la Dirección general de Agricultura, no se mencionará en la presente Memoria cuanto haga referencia á este particular.

*Plantación.*—El 2 de Marzo de 1909 empezaron los trabajos de plantación del Campo con los de marqueo, rayado y apertura de hoyos. Todas las operaciones de la plantación, incluso el apareado de los barbados, quedaron terminados el día 28 del citado mes de Marzo. Los barbados plantados fueron los siguientes: En las parcelas señaladas en el adjunto croquis con los números 1, 2, 3 y 4, se plantaron Rupestris del Lot; en las 5, 6, 7 y 8, Aramón núm. 1; en las 9, 10, 11 y 12, Riparia  $\times$  Rupestris núm. 3.309; en las 13, 14, 15 y 16, Mourviédro  $\times$  Rupestris núm. 1.202; en las 17, 18, 19 y 20, Chasselas  $\times$  Berlandieri núm. 41 B; en las 21, 22, 23 y 24, Bourriscou  $\times$  Rupestris núm. 93-5; en las 25, 26, 27 y 28, R  $\times$  Berlandieri 420 A; en las 29, 30, 31 y 32, Aramón núm. 9, reservándose la parte P del



**Campo** para la plantación y ensayo de híbridos productores directos. La plantación se hizo á la distancia de 1,70 metros entre líneas y 1,80 entre cepa y cepa, cabiendo en cada doble parcela (señaladas en el plano con el mismo número) 196 barbados, siendo de 563,6 metros cuadrados la superficie de todas las parcelas, excepto la de las 29, 30, 31 y 32, que es diferente y algo menor, por la configuración especial del Campo.

*Cuidados sucesivos.*— Inmediatamente después de la plantación se dió una labor de arado, otra del 27 de Julio al 7 de Agosto y una tercera del 13 al 28 de Diciembre, prodigándose, por lo demás, á los barbados, durante el transcurso del año, los cuidados oportunos. Las marras fueron, contando juntas las cuatro parcelas correspondientes á cada pie, las siguientes: 2 de Lot; 1 de Aramón 1; 3 de 3.309; 5 de 1.202; 230 de 41-B; 10 de 93-5; 70 de 420 A y 5 de Aramón 9, no siendo de extrañar el crecido número de las de 41 B y 420 A, porque el terreno, como había ya demostrado el análisis previo, no reunía las más apropiadas condiciones para ellos, habiendo sido, no obstante, plantados para la experimentación.

*Injerto de los barbados.*— Del 16 al 20 de Marzo de 1910, fueron injertadas las parcelas antes mencionadas. Esta operación se verificó dividiendo en dos cada parcela para injertar la mitad de cada una con una variedad del país distinta de la de la otra mitad, y cada una de estas medias parcelas solamente se injertó en su mitad, pues se pensó el injertar el resto en Agosto, de escudete, para poder establecer comparaciones; pero esta operación no pudo verificarse, pues las condiciones especiales que caracterizaron el verano último, y las enfermedades criptogámicas que en el mismo reinaron, aconsejaron demorar hasta el invierno de 1910-1911 el injerto de la parte correspondiente. Las variedades injertadas fueron Macabeo, Sumoll, Xarello, Tempranillo, Cariñena, Esquitxa-gos y Garnacha negra, quedando el Campo constituido de la siguiente manera:

Parcela	1 A.	Macabeo   Lot
»	1 B.	Sumoll   Lot
»	2 A.	Xarel-lo   Lot
»	2 B.	Tempranillo   Lot
»	3 A.	Macabeo   Lot
»	3 B.	Cariñena   Lot
»	4 A.	Esquitxa-gos   Lot
»	4 B.	Garnacha negra   Lot

Parcela	5 A.	Macabeo   Ar. 1
»	5 B.	Sumoll   Ar. 1
»	6 A.	Xarel-lo   Ar. 1
»	6 B.	Tempranillo   Ar. 1
»	7 A.	Macabeo   Ar. 1
»	7 B.	Cariñena   Ar. 1
»	8 A.	Esquitxa-gos   Ar. 1
»	8 B.	Garnacha negra   Ar. 1
»	9 A.	Macabeo   3.309
»	9 B.	Sumoll   3.309
»	10 A.	Xarel-lo   3.309
»	10 B.	Tempranillo   3.309
»	11 A.	Macabeo   3.309
»	11 B.	Cariñena   3.309
»	12 A.	Esquitxa-gos   3.309
»	12 B.	Garnacha negra   3.309
»	13 A.	Macabeo   1.202
»	13 B.	Sumoll   1.202
»	14 A.	Xarel-lo   1.202
»	14 B.	Tempranillo   1.202
»	15 A.	Macabeo   1.202
»	15 B.	Cariñena   1.202
»	16 A.	Esquitxa-gos   1.202
»	16 B.	Garnacha negra   1.202
»	17 A.	Macabeo   41-B
»	17 B.	Sumoll   41-B
»	18 A.	Xarel-lo   41-B
»	18 B.	Tempranillo   41-B
»	19 A.	Macabeo   41-B
»	19 B.	Cariñena   41-B
»	20 A.	Esquitxa-gos   41-B
»	20 B.	Garnacha negra   41-B
»	21 A.	Macabeo   93-5
»	21 B.	Sumoll   93-5
»	22 A.	Xarel-lo   93-5
»	22 B.	Tempranillo   93-5
»	23 A.	Macabeo   93-5
»	23 B.	Cariñena   93-5
»	24 A.	Esquitxa-gos   93-5
»	24 B.	Garnacha negra   93-5

Parcela	25 A.	Macabeo	420-A
»	25 B.	Sumoll	420-A
»	26 A.	Xarel-lo	420-A
»	26 B.	Tempranillo	420-A
»	27 A.	Macabeo	420-A
»	27 B.	Carifena	420-A
»	28 A.	Esquixagos	420-A
»	28 B.	Garnacha negra	420-A
»	29 A.	Macabeo	Ar. 9
»	29 B.	Sumoll	Ar. 9
»	30 A.	Xarel-lo	Ar. 9
»	30 B.	Tempranillo	Ar. 9
»	31 A.	Macabeo	Ar. 9
»	31 B.	Carifena	Ar. 9
»	32 A.	Esquixagos	Ar. 9
»	32 B.	Garnacha negra	Ar. 9

quedando, en consecuencia, una plantación de doble entrada en que las líneas son de distintos pies americanos, y las columnas de diferentes clases del país, disposición que facilitará el importante estudio de la afinidad. De suerte que, en resumen, de cada variedad del país sobre cada pie americano existirá, cuando esté injertado totalmente el campo, una extensión superficial de 281,8 metros cuadrados con 98 cepas, de las cuales, como queda indicado, sólo la mitad han sido injertadas hasta la fecha, á excepción de las parcelas 17, 18, 19 y 20 de 41-B, que, por el pequeño diámetro de los barbados, no pudieron ser injertadas.

*Operaciones subsiguientes.*—Del 21 de Marzo al 3 de Abril de 1910, se aparcaron los barbados injertados y se descalzaron y podaron los que quedaron sin injertar, y del 5 al 9 de Abril se les dió una labor de cava. Durante el mes de Mayo se dió una labor general de arado y se suprimieron los rebrotes del pie americano en los barbados injertados, y en Junio y Agosto se dieron nuevas labores, prodigándose, por lo demás, en todo este tiempo los cuidados oportunos, como son: colocación de estacas, sulfatados, azufrados, etc.

Los días 5 y 6 de Octubre se procedió á la vendimia de las cepas injertadas, obteniéndose los siguientes resultados:

*Producción obtenida.*

Parcela.	CLASE DE VID	Producción total obtenida.	Producción de raspón.	Producción de uva.
		Kilogramos.	Kilogramos.	Kilogramos.
1 A	Macabeo   Lot.....	11,50	0,5060	10,9940
1 B	Sumoll   Lot.....	10,00	0,5400	9,4600
2 A	Xarel-lo   Lot.....	1,50	0,0585	1,4415
2 B	Tempranillo   Lot.....	3,50	0,2100	3,2900
3 A	Macabeo   Lot.....	12,50	0,7000	11,8000
3 B	Cariñena   Lot.....	2,50	0,1500	2,3500
4 A	Esquitxa-gos   Lot.....	2,00	0,1340	1,8660
4 B	Garnacha negra   Lot....	1,00	0,0850	0,9150
5 A	Macabeo   Ar. n.º 1.....	10,50	0,4515	10,0485
5 B	Sumoll   Ar. n.º 1.....	12,00	0,7080	11,2920
6 A	Xarel-lo   Ar. n.º 1.....	2,00	0,0780	1,9220
6 B	Tempranillo   Ar. n.º 1...	1,60	0,1050	1,3950
7 A	Macabeo   Ar. n.º 1.....	11,50	0,5750	10,9250
7 B	Cariñena   Ar. n.º 1.....	4,00	0,2200	3,7800
8 A	Esquitxa-gos — Ar. n.º 1..	2,50	0,1550	2,3450
8 B	Garnacha negra   Ar. n.º 1	1,50	0,0825	1,4175
9 A	Macabeo   3.309.....	15,50	0,8680	14,6320
9 B	Sumoll   3.309.....	16,00	0,7360	15,2640
10 A	Xarel-lo   3.309.....	6,50	0,2775	6,2225
10 B	Tempranillo   3.309.....	5,00	0,3450	4,6550
11 A	Macabeo   3.309.....	15,50	1,1315	14,3685
11 B	Cariñena   3.309.....	6,00	0,3900	5,6100
12 A	Esquitxa-gos   3.309.....	4,00	0,2880	3,7120
12 B	Garnacha negra   3.309..	1,50	0,0930	1,4070
13 A	Macabeo   1.202.....	13,00	0,4810	12,5190
13 B	Sumoll   1.202.....	8,00	0,3760	7,6240
14 A	Xarel-lo   1.202.....	1,50	0,0673	1,4327
14 B	Tempranillo   1.202.....	2,00	0,1500	1,8500
15 A	Macabeo   1.202.....	14,00	0,8540	13,1460
15 B	Cariñena   1.202.....	4,50	0,2205	4,2795
16 A	Esquitxa-gos   1.202.....	0,50	0,0550	0,7100
16 B	Garnacha negra   1.202..	1,00	0,0620	0,8400
17 A	41-B.....	Sin injertar.	»	»
17 B	41-B.....	Idem.	»	»
18 A	41-B.....	Idem.	»	»
18 B	41-B.....	Idem.	»	»
19 A	41-B.....	Idem.	»	»
19 B	41-B.....	Idem.	»	»
20 A	41-B.....	Idem.	»	»
20 B	41-B.....	Idem.	»	»

Parcela.	CLASE DE VID	Producción total obtenida.	Producción de raspón.	Producción de uva.
		<i>Kilogramos.</i>	<i>Kilogramos.</i>	<i>Kilogramos.</i>
21 A	Macabeo   93-5.....	3,00	0,1170	2,8830
21 B	Sumoll   93-5.....	7,00	0,3290	6,6710
22 A	Xarel-lo   93-5.....	1,50	0,0645	1,4355
22 B	Tempranillo   93-5.....	2,00	0,1160	1,8840
23 A	Macabeo   93-5.....	14,50	0,7100	13,7895
23 B	Cariñena   93-5.....	4,50	0,2700	4,2300
24 A	Esquitxa-gos   93-5.....	3,50	0,2135	3,2865
24 B	Garnacha negra   93-5...	2,50	0,1180	1,8820
25 A	Macabeo   420-A.....	»	»	»
25 B	Sumoll   420-A.....	»	»	»
26 A	Xarel-lo   420.....	»	»	»
26 B	Tempranillo   420-A.....	»	»	»
27 A	Macabeo   420-A.....	»	»	»
27 B	Cariñena   420-A.....	»	»	»
28 A	Esquitxa-gos   420-A....	5,00	0,2700	4,3700
28 B	Garnacha negra   420-A..	3,50	0,1960	3,3040

Los datos del estado precedente se han reducido á la hectárea en el que sigue á continuación, del cual, como es consiguiente, no es posible aún deducir conclusión alguna, por tratarse del primer año de producción, que, además, se ha caracterizado por condiciones meteorológicas muy excepcionales:

*Producción por hectárea.*

CLASE DE VID	Superficie en producción <i>Metro².</i>	Coefficiente de reducción á la hectárea.	Producción total por hectárea. <i>Kilogramos.</i>	Producción de raspón por hectárea. <i>Kilogs.</i>	Producción de uva por hectárea. <i>Kilogramos.</i>
Macabeo   3.309.....	140,90	70,972	1.100,066	61,60	103,62
Sumoll   3.309.....	»	»	1.135,552	52,23	1.083,03
Xarel-lo   3.309.....	»	»	461,318	19,66	444,99
Tempranillo   3.309....	»	»	354,860	24,48	330,02
Macabeo   3.309.....	»	»	1.100,066	80,27	1.019,87
Cariñena   3.309.....	»	»	425,832	27,68	398,15
Esquitxa-gos   3.309...	»	»	283,888	20,44	263,31
Garnacha negra   3.309.	»	»	106,458	6,60	100,07
Macabeo   1.212.....	»	»	922,636	34,14	888,57
Sumoll   1.212.....	»	»	567,776	26,68	540,81

CLASE DE VID	Superficie en producción	Coefficiente de reducción á la hectárea.	Producción total por hectárea.	Producción de raspón por hectárea.	Producción de uva por hectárea.
	Metro <sup>2</sup> .		Kilogramos.	Kilogs.	Kilogramos.
Xarel-lo   1.212 . . . . .	»	»	106,458	4,75	101,49
Tempranillo   1.212 . . . . .	»	»	141,944	10,64	131,30
Macabeo   1.212 . . . . .	»	»	993,608	60,61	933,28
Cariñena   1.212 . . . . .	»	»	319,374	15,61	303,76
Esquitxa-gos   1.212 . . . . .	»	»	35,486	3,90	50,39
Garnacha negra   1.212 . . . . .	»	»	70,972	4,40	59,62
Macabeo   Lot. . . . .	»	»	816,178	35,91	804,82
Sumoll   Lot. . . . .	»	»	709,720	38,32	671,39
Xarel-lo   Lot. . . . .	»	»	106,458	4,15	102,20
Tempranillo   Lot. . . . .	»	»	248,402	14,90	233,50
Macabeo   Lot. . . . .	»	»	887,150	49,68	837,47
Cariñena   Lot. . . . .	»	»	177,430	10,64	166,78
Esquitxa-gos   Lot. . . . .	»	»	141,944	9,51	132,72
Garnacha negra   Lot. . . . .	»	»	70,972	6,03	64,68
Macabeo   Ar. 1 . . . . .	»	»	745,206	32,04	713,27
Sumoll   Ar. 1 . . . . .	»	»	851,664	50,25	801,27
Xarel-lo   Ar. 1 . . . . .	»	»	141,944	5,53	136,27
Tempranillo   Ar. 1 . . . . .	»	»	106,458	7,45	98,65
Macabeo   Ar. 1 . . . . .	»	»	816,178	40,80	775,01
Cariñena   Ar. 1 . . . . .	»	»	283,888	15,61	268,27
Esquitxa-gos   Ar. 1 . . . . .	»	»	177,430	11,00	166,07
Garnacha negra   Ar. 1 . . . . .	»	»	106,458	5,85	100,78
Macabeo   93-5 . . . . .	»	»	212,916	8,30	204,40
Sumoll   93-5 . . . . .	»	»	496,804	23,35	473,38
Xarel-lo   93-5 . . . . .	»	»	106,458	4,54	101,49
Tempranillo   93-5 . . . . .	»	»	141,944	8,23	133,43
Macabeo   93-5 . . . . .	»	»	1.029,094	50,39	978,70
Cariñena   93-5 . . . . .	»	»	319,374	19,16	300,21
Esquitxa-gos   93-5 . . . . .	»	»	248,402	15,11	233,50
Garnacha negra   93-5 . . . . .	140,90	70,972	141,944	8,37	133,43
Macabeo   420-A . . . . .	»	»	0,00	—	—
Sumoll   420-A . . . . .	»	»	0,00	—	—
Xarel-lo   420-A . . . . .	»	»	0,00	—	—
Tempranillo   420-A . . . . .	»	»	0,00	—	—
Macabeo   420-A . . . . .	»	»	0,00	—	—
Cariñena   420-A . . . . .	»	»	0,00	—	—
Esquitxa-gos   420-A . . . . .	»	»	354,860	19,16	310,15
Garnacha negra   420-A . . . . .	»	»	248,402	13,91	234,21

*Otros trabajos.* Por lo demás, durante el resto del año 1910, se continuó prodigando al Campo de experimentaciones los cuidados oportunos, dándose también en el mes de Octubre una nueva labor de cava.

Durante el año, y aprovechando tierra extraída en los desmontes necesarios para las sucesivas obras de construcción del Establecimiento, se fué levantando el nivel de los espacios interparcelarios y de los paseos, trabajo que se terminará al extraerse la tierra para la construcción de la cueva ó bodega de conservación.

### LABORATORIO

*Trabajos efectuados para el público.*—Abiertos al servicio público en 1.º de Diciembre de 1909, previa autorización de esa Dirección, los Laboratorios micrográfico y de análisis de mostos y vinos de esta Dependencia, tuvo que reconcentrarse en ellos casi toda la actividad, y, aun así, á duras penas ha sido posible llevar al día los trabajos reclamados, obligando constantemente á trabajar en horas extraordinarias al escaso personal de esta Enológica, cuya escasez, por otra parte, no permitió abrir al mismo tiempo el Laboratorio de análisis de tierras y substancias fertilizantes que tan grande y provechosa labor está llamado á realizar.

El número de muestras ingresadas por el público para su análisis, durante el mencionado mes de Diciembre, fué el que se detalla en el siguiente estado, debiendo advertirse que las tierras que en el mismo figuran ingresaron solamente para su análisis calcimétrico, único que, por los motivos expresados, se ha podido realizar en tierras.

*Laboratorio.—Diciembre de 1909.*

POBLACIONES	Muestras ingresadas				TOTALES
	Vinos.	Mistelas.	Tierras.	Cepas enfermas.	
Amposta . . . . .	1	1	»	»	2
Canonja . . . . .	1	»	»	»	1
Reus . . . . .	19	2	1	»	22
Riudóms . . . . .	»	»	2	3	5
Secuita . . . . .	9	»	»	»	9
Tarragona . . . . .	2	»	»	»	2
Tivisa . . . . .	1	»	»	»	1
Vallmoll . . . . .	2	»	»	»	2
Valls . . . . .	1	»	»	»	1
Vilaseca . . . . .	»	»	14	6	20
<i>Totales . . . . .</i> 10	36	3	17	9	65

Las determinaciones reclamadas y realizadas en estas 65 muestras fueron las siguientes, registradas en el libro correspondiente:

Densidad y grado de licor.....	6
Grado alcohólico.....	10
Extracto seco.....	5
Cenizas.....	5
Acidez total.....	23
Acidez volátil.....	28
Azúcar reductor.....	10
Observación polarimétrica.....	10
Sulfatos.....	6
Materia colorante.....	5
Substancias conservadoras.....	15
Análisis microscópico.....	35
Carbonatos.....	17
<i>Total</i> .....	<u>175</u>

Las muestras ingresadas por el público, durante el año de 1910, para su análisis, son las 944 que se clasifican en el estado siguiente:









En estas 944 muestras, ingresadas por el público en 1910, se verificaron, á petición del mismo, según los datos que figuran en el libro reglamentario correspondiente, las siguientes determinaciones:

Densidad y grado de licor.....	63
Grado alcohólico.....	577
Extracto seco.....	99
Cenizas.....	16
Alcalinidad de las cenizas.....	2
Acidez total.....	68
Acidez volátil.....	224
Azúcar reductor.....	30
Observación polarimétrica.....	18
Sulfatos.....	51
Acido sulfúrico total.....	39
Acido sulfúrico libre.....	9
Tanino.....	3
Materia colorante.....	63
Acido salicílico.....	24
Acido bórico.....	22
Acido fluorhídrico.....	99
Acidos minerales libres.....	9
Aguado.....	14
Alcoholizado.....	15
Observación microscópica.....	48
Glucosa impura.....	2
Gomas y dextrinas.....	1
Grado acetimétrico.....	1
Bitartrato potásico.....	3
Tartrato de cal.....	3
Tanto por ciento de riqueza.....	9
Humedad.....	2
Poder decolorante.....	1
Acido oleico.....	2
Comprobación de aparatos.....	45
Carbonatos.....	56
<i>Total.....</i>	<u>1.625</u>

Resumiendo, pues, la labor efectuada á petición del público por este Laboratorio, desde el 1.º de Diciembre de 1909, fecha de su apertura, hasta el último día de 1910, vemos que ingresaron 1.009 muestras para su análisis, en las cuales se verificaron 1.800 determinaciones, debiendo tenerse en cuenta que esta labor se refiere á los trece primeros meses de funcionamiento y á que, por la falta de personal,

tantas veces mencionada, no fué posible realizar análisis alguno de abonos, y tuvo que limitarse al calcimétrico de las tierras. De haberse podido analizar abonos, el trabajo para el público seguramente habría doblado el realizado.

*Trabajos analíticos de experimentación.*—Además de las determinaciones analíticas, realizadas para el público, de que acaba de hacerse mención, se realizaron en dicho espacio de tiempo, y figuran en el libro correspondiente, otras reclamadas por los trabajos de experimentación emprendidos por el Establecimiento y diversas de comprobación, todas las cuales pueden resumirse así:

Densidad y grado de licor.....	78
Alcohol.....	640
Extracto seco á 100°.....	102
Acidez total.....	131
Acidez volátil.....	58
Acido sulfuroso.....	22
Bitartrato potásico.....	53
Acido tártrico libre.....	53
Fluoruros.....	28
Observación microscópica.....	78
Determinación del raspón.....	53
Determinación de las uvas.....	53
Determinación del orujo.....	53
Determinación de las pepitas.....	53
Determinación de la película.....	53
Determinación de la pulpa.....	53
Carbonatos.....	635
<i>Total</i> .....	<u>2.196</u>

*Resumen de determinaciones.*—Sumando, pues, las 1.800 determinaciones efectuadas á instancia del público, con las 2.196 de experimentación indicadas, resulta un total de 3.996 determinaciones analíticas, verificadas en los trece primeros meses de funcionamiento de los Laboratorios micrográfico y de análisis de mostos y vinos de este Establecimiento quedando, además, preparadas, para su análisis calcimétrico, 1.073 muestras más de tierra del Campo de experimentaciones, para la formación de los planos calcimétricos de su suelo y de su subsuelo.

*Análisis de las uvas del Campo de experimentaciones.*—El que suscribe tiene el propósito de realizar todos los años un estudio completo de la composición de las uvas de las diferentes variedades de vid cul-

tivadas en las distintas localidades de la provincia, con el objeto de poder llegar á la determinación de las medias correspondientes á cada variedad y á cada localidad. Dicho estudio fué completamente imposible empezar á realizarlo del modo general indicado en la última campaña, y hasta la próxima no podrá tener comienzo; pero sí verificóse el correspondiente á las uvas de la primera cosecha del Campo de experimentaciones de esta Enológica, obteniéndose los datos y resultados que á continuación se detallan, debiendo advertirse que se hizo también análogo trabajo con las uvas de las diferentes parcelas de la experimentación Boladeres; pero los datos á ellas correspondientes no se incluyen en este trabajo, porque deberán figurar en uno especial, dedicado exclusivamente á dicha experimentación.

Para realizar el análisis de las uvas de las distintas parcelas del Campo de experimentaciones al tiempo de verificar la vendimia de cada una de dichas parcelas, se escogió una muestra media de las uvas correspondientes, que, llevada al departamento de preparación de muestras del Laboratorio, era primeramente pesada, separándose después los granos del escobajo. Los granos eran luego estrujados y ligeramente prensados, recogiendo el mosto para su ulterior análisis, siendo luego pesado el orujo obtenido que, por contener todavía mucha cantidad de mosto y no servir, por tanto, definitivamente para las deducciones que de dicho peso debían sacarse, llamaremos orujo primitivo. De esta suerte se obtuvieron los números que figuran en el siguiente estado:

I.—*Composición general de la muestra.*

Parcela,	CLASE DE VID	Peso total.	Raspón.	Uva.	Orujo primitivo.
		Gramos.	Gramos.	Gramos.	Gramos.
1 A	Macabeo   Lot.....	1.000	44	956	298
1 B	Sumoll   Lot.....	1.000	54	946	149
2 A	Xarel-lo   Lot.....	1.000	39	961	277
2 B	Tempranillo   Lot.....	1.000	60	940	234
3 A	Macabeo   Lot.....	1.000	56	944	165
3 B	Cariñena   Lot.....	1.000	60	940	315
4 A	Esquitxa-gos   Lot.....	1.000	67	933	214
4 B	Garnacha negra   Lot....	1.000	85	915	150
5 A	Macabeo   Art 1.....	1.000	43	957	290
5 B	Sumoll   Art. 1.....	1.000	59	941	243
6 A	Xarel-lo   Art. 1.....	1.000	39	961	169

Parcela.	CLASE DE VID	Peso total.	Raspón.	Uva.	Orojo primitivo.
		Gramos.	Gramos.	Gramos.	Gramos.
6 B	Tempranillo   Ar. 1. . . . .	1.000	70	930	372
7 A	Macabeo   Ar. 1. . . . .	1.000	50	950	151
7 B	Cariñena   Ar. 1. . . . .	1.000	55	945	196
8 A	Esquitxa-gos   Ar. 1. . . . .	1.000	62	838	207
8 B	Garnacha negra   Ar. 1. . . . .	1.000	55	945	277
9 A	Macabeo   3.309. . . . .	1.000	56	944	215
9 B	Sumoll   3.309. . . . .	1.000	46	954	212
10 A	Xarel-lo   3.309. . . . .	1.000	35	965	240
10 B	Tempranillo   3.309. . . . .	1.000	69	931	175
11 A	Macabeo   3.309. . . . .	1.000	73	927	237
11 B	Cariñena   3.309. . . . .	1.000	65	935	290
12 A	Esquitxa-gos   3.309. . . . .	1.000	72	928	231
12 B	Garnacha negra   3.309. . . . .	1.000	62	938	257
13 A	Macabeo   1.202. . . . .	1.000	37	963	280
13 B	Sumoll   1.202. . . . .	1.000	47	953	225
14 A	Xarel-lo   1.202. . . . .	1.047	47	1.000	222
14 B	Tempranillo   1.202. . . . .	1.000	75	925	237
15 A	Macabeo   1.202. . . . .	1.000	61	939	233
15 B	Cariñena   1.202. . . . .	1.000	49	951	255
16 A	Esquitxa-gos   1.202. . . . .	765	55	710	217
16 B	Garnacha negra   1.202. . . . .	902	62	840	285
21 A	Macabeo   93-5. . . . .	1.000	39	961	277
21 B	Sumoll   93-5. . . . .	1.000	47	953	200
22 A	Xarel-lo   93-5. . . . .	1.000	43	957	290
22 B	Tempranillo   93-5. . . . .	1.000	58	942	264
23 A	Macabeo   93-5. . . . .	1.000	49	951	282
23 B	Cariñena   93-5. . . . .	1.000	60	940	282
24 A	Esquitxa-gos   93-5. . . . .	1.000	61	939	249
24 B	Garnacha negra   93-5. . . . .	1.000	59	941	288
28 A	Esquitxa-gos   420-A. . . . .	1.000	54	946	232
28 B	Garnacha negra   420-A. . . . .	1.000	56	944	262
29 B	Sumoll   Ar. 9. . . . .	474	42	432	124
31 A	Macabeo   Ar. 9. . . . .	635	60	575	150
31 B	Cariñena   Ar. 9. . . . .	520	35	485	140
32 A	Esquitxa-gos   Ar. 9. . . . .	968	60	908	265

Para llegar al conocimiento del peso del orujo verdadero, es decir, del orujo sin mosto alguno, se procedió á pesar exactamente diez gramos de cada uno de los orujos primitivos, los cuales fueron tratados con grandes cantidades de agua, con objeto de separar minuciosamente las pepitas ó semillas, y las películas ya sin pulpa ó mosto

alguno. Dichas pepitas y películas se desecaron luego á temperatura conveniente para que abandonaran el agua de lavado, y pesáronse luego á la balanza de precisión, todo lo cual permitió obtener los datos que figuran en el siguiente estado; la última columna del cual ha sido, desde luego, obtenida por diferencia:

II.—*Composición de diez gramos de orujo.*

Parcela.	CLASE DE VID	Pepitas.	Películas	Pepitas+	Pulpa.
		Gramos	Gramos	películas.	
		Gramos	Gramos	Gramos	Gramos
1 A	Macabeo   Lot.....	1,05	1,60	2,65	7,35
1 B	Sumoll   Lot.....	1,04	2,40	3,44	6,56
2 A	Xarel-lo   Lot.....	1,05	1,05	2,10	7,90
2 B	Tempranillo   Lot.....	1,94	1,60	3,54	6,46
3 A	Macabeo   Lot.....	0,65	1,25	1,90	8,10
3 B	Cariñena   Lot.....	0,85	0,95	1,80	8,20
4 A	Esquitxa-gos   Lot.....	1,80	0,80	2,60	7,40
4 B	Garnacha negra   Lot.....	1,05	1,10	2,15	7,85
5 A	Macabeo   Ar. 1.....	0,85	1,15	2,00	8,00
5 B	Sumoll   Ar. 1.....	1,35	0,60	1,95	8,05
6 A	Xarel-lo   Ar. 1.....	0,60	1,30	1,90	8,10
6 B	Tempranillo   Ar. 1.....	1,50	1,95	3,45	6,55
7 A	Macabeo   Ar. 1.....	2,05	1,20	3,25	6,75
7 B	Cariñena   Ar. 1.....	0,10	0,85	0,95	9,05
8 A	Esquitxa-gos   Ar. 1.....	1,40	1,40	2,80	7,20
8 B	Garnacha negra   Ar. 1.....	1,15	1,80	2,95	7,05
9 A	Macabeo   3.309.....	0,60	0,70	1,30	8,70
9 B	Sumoll   3.309.....	0,60	0,60	1,20	8,80
10 A	Xarel-lo   3.309.....	1,30	1,85	3,15	6,85
10 B	Tempranillo   3.309.....	1,30	2,15	3,45	6,55
11 A	Macabeo   3.309.....	0,70	2,10	2,80	7,20
11 B	Cariñena   3.309.....	0,85	0,60	1,45	8,55
12 A	Esquitxa-gos   3.309.....	1,50	2,10	3,60	6,40
12 B	Garnacha negra   3.309.....	1,00	1,05	2,05	7,95
13 A	Macabeo   1.202.....	0,65	0,40	1,05	8,95
13 B	Sumoll   1.202.....	0,87	0,65	1,52	8,48
14 A	Xarel-lo   1.202.....	1,35	1,05	2,40	7,60
14 B	Tempranillo   1.202.....	1,10	1,60	2,70	7,30
15 A	Macabeo   1.202.....	0,90	0,65	1,55	8,45
15 B	Cariñena   1.202.....	0,70	1,55	2,25	7,75
16 A	Esquitxa-gos   1.202.....	1,35	1,30	2,65	7,35
16 B	Garnacha negra   1.202.....	1,15	1,10	2,25	7,75
21 A	Macabeo   93-5.....	0,40	0,75	1,15	8,85
21 B	Sumoll   93-5.....	1,40	0,95	2,35	7,65



Parcela.	CLASE DE VID	Pepitas.	Películas	Pepitas+	Pulpa.
		Gramos.	Gramos.	películas.	
22 A	Xarel-lo   93-5.....	0,70	0,90	1,60	8,40
22 B	Tempranillo   93-5.....	1,10	1,75	2,85	7,15
23 A	Macabeo   93-5.....	0,50	0,70	1,20	8,80
23 B	Cariñena   93-5.....	0,90	1,60	2,50	7,50
24 A	Esquitxa-gos   93-5.....	0,60	0,60	1,20	8,80
24 B	Garnacha negra   93-5.....	0,70	1,35	2,05	7,95
28 A	Esquitxa-gos   420-A.....	1,50	0,65	2,15	7,85
28 B	Garnacha negra   420-A.....	1,15	0,95	2,10	7,90
29 B	Sumoll   Ar. 9.....	0,95	0,75	1,70	8,30
31 A	Macabeo   Ar. 9.....	1,50	1,40	2,90	7,10
31 B	Cariñena   Ar. 9.....	1,30	2,15	3,45	6,55
32 A	Esquitxa-gos   Ar. 9.....	1,62	1,50	3,12	6,88

Conociéndose, pues, por los datos del anterior estado, la cantidad exacta en pepitas, en películas y en pulpa correspondiente á diez gramos de orujo primitivo, y conociéndose también, por los datos de la última casilla del estado I, la cantidad total de este orujo primitivo, pudo conocerse ya, por sencillas proporciones, la composición exacta de dicho orujo primitivo, que es la que se anota en el estado siguiente:

III.—*Composición del orujo total primitivo.*

Parcela.	CLASE DE VID	Pepitas.	Películas	Pepitas+	Pulpa.
		Gramos.	Gramos	epitas + películas	
1 A	Macabeo   Lot.....	31,29	47,68	78,97	219,03
1 B	Sumoll   Lot.....	15,50	35,75	51,26	97,74
2 A	Xarel-lo   Lot.....	29,09	29,09	58,18	218,82
2 B	Tempranillo   Lot.....	45,40	37,44	82,84	151,16
3 A	Macabeo   Lot.....	10,73	20,63	31,36	137,64
3 B	Cariñena   Lot.....	26,78	29,93	56,71	258,29
4 A	Esquitxa-gos   Lot.....	38,52	17,12	55,64	158,36
4 B	Garnacha negra   Lot.....	15,75	16,50	32,25	117,75
5 A	Macabeo   Ar. 1.....	24,65	33,35	58,00	232,00
5 B	Sumoll   Ar. 1.....	32,81	14,58	47,39	195,61
6 A	Xarel-lo   Ar. 1.....	10,14	21,97	32,11	136,89
6 B	Tempranillo   Ar. 1.....	55,80	72,54	128,34	243,66

Parcela.	CLASE DE VID	Pepitas.	Películas	Pepitas + películas	Pulpa.
		Gramos.	Gramos.	Gramos.	Gramos.
7 A	Macabeo   Ar. 1.....	30,96	18,12	49,08	101,92
7 B	Cariñena   Ar. 1.....	1,96	16,66	18,62	177,38
8 A	Esquitxa-gos   Ar. 1.....	28,98	28,98	57,96	149,04
8 B	Garnacha negra   Ar. 1....	31,86	49,86	81,72	195,28
9 A	Macabeo   3.309.....	12,90	15,05	27,95	187,05
9 B	Sumoll   3.309.....	12,72	12,72	25,44	186,56
10 A	Xarel-lo   3.309.....	31,20	44,40	75,60	164,40
10 B	Tempranillo   3.309.....	22,75	37,63	60,38	114,62
11 A	Macabeo   3.309... ..	16,59	49,77	66,36	170,64
11 B	Cariñena   3.309.....	24,65	17,40	42,05	247,95
12 A	Esquitxa-gos   3.309.....	34,65	48,51	83,16	147,84
12 B	Garnacha negra   3.309....	25,70	26,99	52,69	204,31
13 A	Macabeo   1.202.....	18,20	11,20	29,40	250,60
13 B	Sumoll   1.202.....	19,58	14,63	34,21	190,79
14 A	Xarel-lo   1.202.....	29,97	23,31	53,28	168,72
14 B	Tempranillo   1.202.....	26,07	37,92	63,99	173,01
15 A	Macabeo   1.202.....	20,97	15,15	36,12	197,88
15 B	Cariñena   1.202.....	17,85	39,53	57,38	197,62
16 A	Esquitxa-gos   1.202.....	29,30	28,21	57,51	159,49
16 B	Garnacha negra   1.202....	32,78	31,35	64,13	220,87
21 A	Macabeo   93-5.....	11,80	20,78	31,86	245,14
21 B	Sumoll   93-5.....	28,00	19,00	47,00	153,00
22 A	Xarel-lo   93-5.....	20,30	26,10	46,40	243,60
22 B	Tempranillo   93-5.....	29,04	46,20	75,24	188,76
23 A	Macabeo   93-5.....	14,10	19,74	33,84	248,16
23 B	Cariñena   93-5.....	25,38	45,12	70,50	211,50
24 A	Esquitxa-gos   93-5.....	14,94	14,94	29,88	219,12
24 B	Garnacha negra   93-5.....	20,16	38,88	59,04	228,96
28 A	Esquitxa-gos   420-A.....	34,80	15,08	49,88	132,12
28 B	Garnacha negra   420-A...	30,13	24,89	55,02	206,98
29 B	Sumoll   Ar. 9.....	11,78	9,30	21,08	102,92
31 A	Macabeo   Ar. 9.....	22,50	21,00	43,50	106,50
31 B	Cariñena   Ar. 9.....	18,20	30,10	48,30	91,70
32 A	Esquitxa-gos   Ar. 9.....	42,93	39,75	82,68	182,32

Se puede ya, con los anteriores datos, llegar á conocer la cantidad exacta de pulpa de cada muestra, pues para ello bastó adicionar las sumas de pepitas y películas (que no son otra cosa más que el orujo verdadero) indicadas en el estado anterior con el peso del raspón que figura en el primer estado referente á la composición gene-

ral de la muestra, cuyas sumas son las que figuran en la primera columna del estado siguiente, y restar luego estas sumas del peso total de la muestra primitiva indicada también en el primer estado, obteniendo de esta suerte las cifras que se continúan en el cuadro siguiente:

IV.—*Composición de la muestra en pulpa.*

Parcela.	CLASE DE VID	Pepitas + peliculas + raspón.	Peso total de la pulpa.
		Gramos.	Gramos.
1 A	Macabeo   Lot.....	122,97	877,03
1 B	Sumoll   Lot.....	105,26	894,74
2 A	Xarel-lo   Lot.....	97,18	902,82
2 B	Tempranillo   Lot.....	142,84	857,16
3 A	Macabeo   Lot.....	87,36	912,64
3 B	Cariñena   Lot.....	116,71	863,29
4 A	Esquitxa-gos   Lot.....	122,64	877,36
4 B	Garnacha negra   Lot.....	117,25	882,75
5 A	Macabeo   Ar. 1.....	101,00	899,00
5 B	Sumoll   Ar. 1.....	106,39	893,61
6 A	Xarel-lo   Ar. 1.....	71,11	928,89
6 B	Tempranillo   Ar. 1.....	198,34	801,66
7 A	Macabeo—Ar. 1.....	99,08	900,92
7 B	Cariñena   Ar. 1.....	73,62	926,38
8 A	Esquitxa-gos   Ar. 1.....	119,96	880,04
8 B	Garnacha negra   Ar. 1.....	136,72	863,28
9 A	Macabeo   3.309.....	83,95	916,05
9 B	Sumoll   3.309.....	71,44	928,56
10 A	Xarel-lo   3.309.....	110,60	889,40
10 B	Tempranillo   3.309.....	129,38	870,62
11 A	Macabeo   3.309.....	139,36	860,64
11 B	Cariñena   3.309.....	107,05	892,95
12 A	Esquitxa-gos   3.309.....	155,16	844,84
12 B	Garnacha negra   3.309.....	114,69	885,31
13 A	Macabeo   1.202.....	66,40	933,60
13 B	Sumoll   1.202.....	81,21	918,79
14 A	Xarel-lo   1.202.....	100,28	946,72
14 B	Tempranillo   1.202.....	138,99	861,01
15 A	Macabeo   1.202.....	97,12	902,88
15 B	Cariñena   1.202.....	106,38	893,62
16 A	Esquitxa-gos   1.202.....	112,51	652,49
16 B	Garnacha negra   1.202.....	126,13	775,87
21 A	Macabeo   93-5.....	70,86	929,14

Parcela.	CLASE DE VID	Pepitas + películas + raspón.	Peso total de la pulpa.
		Gramos.	Gramos.
21 B	Sumoll   93-5 . . . . .	94,00	906,00
22 A	Xarel-lo   93-5 . . . . .	89,40	910,60
22 B	Tempranillo   93-5 . . . . .	133,24	866,76
23 A	Macabeo   93-5 . . . . .	82,84	917,16
23 B	Cariñena   93-5 . . . . .	130,50	869,50
24 A	Esquitxa-gos   93-5 . . . . .	90,88	909,12
24 B	Garnacha negra   93-5 . . . . .	118,04	881,96
28 A	Esquitxa-gos   420-A . . . . .	103,88	896,12
28 B	Garnacha negra   420 A . . . . .	111,02	888,98
29 B	Sumoll   Ar. 9 . . . . .	63,08	410,92
31 A	Macabeo   Ar. 9 . . . . .	103,50	531,50
31 B	Cariñena   Ar. 9 . . . . .	83,30	436,70
32 A	Esquitxa-gos   Ar. 9 . . . . .	142,68	825,32

Con los datos anotados en los anteriores estados, pueden ya deducirse los tantos por ciento correspondientes á la composición de los racimos y de las uvas. Así, el estado siguiente se refiere á la composición del racimo en escobajo y en uvas, y las cifras correspondientes han sido deducidas por sencillas proporciones de las que figuran en el estado I, referente á la composición general de la muestra:

*V.—Composición del racimo en raspón y uvas.*

Parcela.	CLASE DE VID	Tanto por 100. de raspón.	Tanto por 100 de uva.
		Gramos.	Gramos.
1 A	Macabeo   Lot. . . . .	4,40	95,6
1 B	Sumoll   Lot. . . . .	5,40	94,6
2 A	Xarel-lo   Lot. . . . .	3,90	96,1
2 B	Tempranillo   Lot. . . . .	6,00	94,0
3 A	Macabeo   Lot. . . . .	5,60	94,4
3 B	Cariñena   Lot. . . . .	6,00	94,0
4 A	Esquitxa-gos   Lot. . . . .	6,70	93,3
4 B	Garnacha negra   Lot. . . . .	8,50	91,5
5 A	Macabeo   Ar. 1 . . . . .	4,30	95,7
5 B	Sumoll   Ar. 1 . . . . .	5,90	94,1
6 A	Xarel-lo   Ar. 1 . . . . .	3,90	96,1

Parcela.	CLASE DE VID	Tanto por 100	Tanto por 100
		de raspón.	de uva.
		<i>Gramos.</i>	<i>Gramos.</i>
6 B	Tempranillo   Ar. 1.....	7,00	93,0
7 A	Macabeo   Ar. 1.....	5,00	95,0
7 B	Cariñena   Ar. 1.....	5,50	94,5
8 A	Esquitxa-gos   Ar. 1.....	6,20	93,8
8 B	Garnacha negra   Ar. 1.....	5,50	94,5
9 A	Macabeo   3.309.....	5,60	94,4
9 B	Sumoll   3.309.....	4,60	95,4
10 A	Xarel-lo   3.309.....	3,50	96,5
10 B	Tempranillo   3.309.....	6,90	93,1
11 A	Macabeo   3.309.....	7,30	92,7
11 B	Cariñena   3.309.....	6,50	93,5
12 A	Esquitxa-gos   3.309.....	7,20	92,8
12 B	Garnacha negra   3.309.....	6,20	93,8
13 A	Macabeo   1.202.....	3,70	96,3
13 B	Sumoll   1.202.....	4,70	95,3
14 A	Xarel-lo   1.202.....	4,50	95,5
14 B	Tempranillo   1.202.....	7,50	92,5
15 A	Macabeo   1.202.....	6,10	93,9
15 B	Cariñena   1.202.....	4,90	95,1
16 A	Esquitxa-gos   1.202.....	4,60	95,4
16 B	Garnacha negra   1.202.....	6,90	93,1
21 A	Macabeo   93-5.....	3,90	96,1
21 B	Sumoll   93-5.....	4,70	95,3
22 A	Xarel-lo   93-5.....	4,30	95,7
22 B	Tempranillo   93-5.....	5,80	94,2
23 A	Macabeo   93-5.....	4,90	95,1
23 B	Cariñena   93-5.....	6,00	94,0
24 A	Esquitxa-gos   93-5.....	6,10	93,9
24 B	Garnacha negra   93-5.....	5,90	94,1
28 A	Esquitxa-gos   420-A.....	5,40	94,6
28 B	Garnacha negra   420-A.....	5,60	94,4
29 B	Sumoll   Ar. 9.....	8,90	91,1
31 A	Macabeo   93-5.....	9,40	90,6
31 B	Cariñena   93-5.....	6,70	93,3
32 A	Esquitxa-gos   93-5.....	6,20	93,8

El estado que figura á continuación es el referente á la composición de las uvas ó granos del racimo, y sus cifras se han obtenido por sencillas proporciones, partiendo de la base de la cantidad de uvas indicada en el estado I, y habida cuenta de los pesos de las pe-

pitas y de las películas que figuran en el estado III, correspondiente á la composición del orujo total primitivo, y los referentes á la pulpa que figura en la última casilla del estado IV:

VI. — *Composición de las uvas.*

Parcela.	CLASE DE VID	Tanto por 100	Tanto por 100	Tanto por 100
		de pepitas.	de películas.	de pulpa.
		Gramos.	Gramos.	Gramos.
1 A	Macabeo   Lot . . . . .	3,27	4,97	91,73
1 B	Sumoll   Lot . . . . .	1,63	3,77	94,58
2 A	Xarel-lo   Lot . . . . .	3,02	3,02	93,94
2 B	Tempranillo   Lot . . . . .	4,82	3,98	91,18
3 A	Macabeo   Lot . . . . .	1,13	2,18	96,67
3 B	Cariñena   Lot . . . . .	2,84	3,18	93,96
4 A	Esquitxa-gos   Lot . . . . .	4,12	1,83	94,03
4 B	Garnacha negra   Lot . . . . .	1,72	1,80	96,47
5 A	Macabeo   Ar. 1 . . . . .	2,57	3,48	93,93
5 B	Sumoll   Ar. 1 . . . . .	3,48	1,54	94,96
6 A	Xarel-lo   Ar. 1 . . . . .	1,05	2,28	96,65
6 B	Tempranillo   Ar. 1 . . . . .	6,00	7,80	86,20
7 A	Macabeo   Ar. 1 . . . . .	3,25	1,90	94,83
7 B	Cariñena   Ar. 1 . . . . .	0,20	1,76	98,02
8 A	Esquitxa-gos   Ar. 1 . . . . .	3,08	3,08	93,82
8 B	Garnacha negra   Ar. 1 . . . . .	3,37	5,27	91,35
9 A	Macabeo   3.309 . . . . .	1,36	1,59	97,03
9 B	Sumoll   3.309 . . . . .	1,33	1,33	97,33
10 A	Xarel-lo   3.309 . . . . .	3,23	4,60	92,16
10 B	Tempranillo   3.309 . . . . .	2,44	4,04	93,51
11 A	Macabeo   3.309 . . . . .	1,78	5,36	92,84
11 B	Cariñena   3.309 . . . . .	2,63	1,86	95,50
12 A	Esquitxa-gos   3.309 . . . . .	3,73	5,22	91,03
12 B	Garnacha negra   3.309 . . . . .	2,73	2,87	94,38
13 A	Macabeo   1.202 . . . . .	1,88	1,16	96,94
13 B	Sumoll   1.202 . . . . .	2,05	1,53	96,41
14 A	Xarel-lo   1.202 . . . . .	2,99	2,33	94,67
14 B	Tempranillo   1.202 . . . . .	2,81	4,09	93,08
15 A	Macabeo   1.202 . . . . .	2,23	1,61	96,15
15 B	Cariñena   1.202 . . . . .	1,87	4,15	93,96
16 A	Esquitxa-gos   1.202 . . . . .	4,12	3,97	91,90
16 B	Garnacha negra   1.202 . . . . .	3,90	3,73	92,36
21 A	Macabeo   93-5 . . . . .	1,15	2,16	96,68
21 B	Sumoll   93-5 . . . . .	2,93	1,99	95,06
22 A	Xarel-lo   93-5 . . . . .	2,12	2,72	95,15
22 B	Tempranillo   93-5 . . . . .	3,08	4,90	92,01

Parcela.	CLASE DE VID	Tanto por 100	Tanto por 100	Tanto por 100
		de pepitas.	de películas.	de pulpa.
		Gramos.	Gramos.	Gramos.
23 A	Macabeo   93-5 . . . . .	1,48	2,07	96,44
23 B	Cariñena   93-5 . . . . .	2,70	4,80	92,50
24 A	Esquitxa-gos   93-5 . . . . .	1,59	1,59	96,81
24 B	Garnacha negra   93-5 . . . . .	2,14	4,13	93,72
28 A	Esquitxa-gos   420-A . . . . .	3,67	1,59	94,72
28 B	Garnacha negra   420-A . . . . .	3,19	2,63	94,17
29 B	Sumoll   Ar. 9 . . . . .	2,72	2,15	95,12
31 A	Macabeo   Ar. 9 . . . . .	3,91	3,65	92,43
31 B	Cariñena   Ar. 9 . . . . .	3,75	6,20	90,04
32 A	Esquitxa-gos   Ar. 9 . . . . .	4,72	4,37	90,89

Y, por último, el estado siguiente se refiere á la composición total del racimo en raspón, pepitas, películas y pulpa. La casilla correspondiente al raspón es, desde luego, la misma que figura en el estado V, referente á la composición del racimo en escobajo y en pulpa, y las otras tres casillas se han calculado por sencillas proporciones, teniendo presente la cantidad total de muestra indicada en el estado I, y habida cuenta de las cantidades de pepitas y películas del estado III, referente á la composición del orujo total primitivo, y la cantidad de pulpa que figura en el estado IV, relativo á la composición de la muestra en pulpa:

VII.—Composición total del racimo.

Parcela.	CLASE DE VID	Tanto por 100	Tanto por 100	Tanto por 100	Tanto por 100
		de raspón.	de pepitas.	de películas.	de pulpa.
		Gramos.	Gramos.	Gramos.	Gramos.
1 A	Macabeo   Lot. . . . .	4,40	3,13	4,77	87,70
1 B	Sumoll   Lot. . . . .	5,40	1,55	3,57	89,47
2 A	Xarel-lo   Lot. . . . .	3,90	2,91	2,91	90,28
2 B	Tempranillo   Lot. . . . .	6,00	4,54	3,74	85,72
3 A	Macabeo   Lot. . . . .	5,60	1,07	2,06	91,26
3 B	Cariñena   Lot. . . . .	6,00	2,68	2,99	88,33
4 A	Esquitxa-gos   Lot. . . . .	6,70	3,85	1,71	87,74
4 B	Garnacha negra   Lot. . . . .	8,50	1,57	1,65	88,27
5 A	Macabeo   Ar. 1 . . . . .	4,30	2,46	3,33	89,90
5 B	Sumoll   Ar. 1 . . . . .	5,90	3,28	1,46	89,36

Parcela.	CLASE DE VID	Tanto por 100	Tanto por 100	Tanto por 100	Tanto por 100
		de raspón.	de pepitas.	de películas.	de pulpa
		Gramos.	Gramos.	Gramos.	Gramos.
6 A	Xarel-lo   Ar. 1.....	3,90	1,01	2,20	92,89
6 B	Tempranillo   Ar. 1.....	7,00	5,58	7,25	80,17
7 A	Macabeo   Ar. 1.....	5,00	3,10	1,81	90,09
7 B	Cariñena   Ar. 1.....	5,50	0,20	1,67	92,64
8 A	Esquitxa-gos   Ar. 1.....	6,20	2,90	2,90	88,00
8 B	Garnacha negra   Ar. 1..	5,50	3,19	4,99	86,33
9 A	Macabeo   3.309.....	5,60	1,29	1,50	91,60
9 B	Sumoll   3.309.....	4,60	1,27	1,27	92,86
10 A	Xarel-lo   3.309.....	3,50	3,12	4,44	88,94
10 B	Tempranillo   3.309....	6,90	2,27	3,76	87,06
11 A	Macabeo   3.309. ....	7,30	1,66	4,98	86,06
11 B	Cariñena   3.309.....	6,50	2,46	1,74	89,29
12 A	Esquitxa-gos   3.309. ...	7,20	3,46	4,85	84,48
12 B	Garnacha negra   3.309..	6,20	2,57	2,70	88,53
13 A	Macabeo   1.202.....	3,70	1,82	1,12	93,36
13 B	Sumoll   1.202.....	4,70	1,96	1,46	91,88
14 A	Xarel-lo—1.202.....	4,50	2,86	2,22	90,42
14 B	Tempranillo   1.202....	7,50	2,61	3,79	86,10
15 A	Macabeo   1.202.....	6,10	2,10	1,51	90,29
15 B	Cariñena   1.202.....	4,90	1,78	3,95	89,36
16 A	Esquitxa-gos   1.202....	4,60	3,83	3,68	85,29
16 B	Garnacha negra   1.202..	6,90	3,63	3,47	86,01
21 A	Macabeo   93-5.....	3,90	1,11	2,08	92,91
21 B	Sumoll   93-5.....	4,70	2,80	1,90	90,60
22 A	Xarel-lo   93-5.....	4,30	2,03	2,61	91,06
22 B	Tempranillo   93-5.....	5,80	2,90	4,62	86,68
23 A	Macabeo   93-5.....	4,90	1,41	1,97	91,72
23 B	Cariñena   93-5.....	6,00	2,54	4,51	86,95
24 A	Esquitxa-gos   93-5....	6,10	1,49	1,49	90,91
24 B	Garnacha negra   93-5..	5,90	2,02	3,89	88,20
28 A	Esquitxa-gos   420-A....	5,40	3,48	1,51	88,61
28 B	Garnacha negra   420-A.	5,60	3,01	2,49	88,90
29 B	Samoll   Ar. 1.....	8,90	2,48	1,96	86,69
31 A	Macabeo   Ar. 9.....	9,40	3,54	3,30	83,70
31 B	Cariñena   Ar. 1.....	6,70	3,50	5,78	83,98
32 A	Esquitxa-gos   Ar. 1....	6,20	4,43	4,10	85,17

*Análisis de los mostos del Campo de experimentaciones.*—Como quedó ya indicado, además del estudio analítico completo que se acaba de detallar de las uvas del Campo de experimentaciones, se procedió también al análisis de los mostos correspondientes á cada una de las



parcelas, haciéndose primeramente las determinaciones densimétricas por medio de las cuales se obtuvieron las cifras que se consignan en el siguiente estado, la primera columna del cual se determinó por medio de los densímetros contrastados y haciendo la debida corrección correspondiente á la temperatura. Para abreviar las operaciones, la segunda columna no fué obtenida directamente con el aerómetro Baumé, sino que lo fué valiéndose de las tablas de correspondencia que acompañan al mustímetro Dujardin-Salleron, que á su vez estableció dichas correspondencias extrayéndolas de las publicaciones de Souberain, que son las más exactas que se han publicado. Para abreviar también las operaciones y no tener que proceder á interpolaciones para pasar de la primera columna á la segunda, se hizo caso omiso de las cifras de las décimas cuando era inferior á 5, y se forzó la cifra de las unidades cuando la de las décimas era igual ó superior á 5, pues el pequeño error que esta abreviación puede suponer no tiene importancia alguna, puesto que de todas maneras la muestra de uvas de la que, en cada caso, se extrajo el mosto, sólo con aproximación puede representar el estado medio de las uvas de cada parcela.

En cuanto al azúcar, tampoco se determinó directamente por el método químico, sino que, para las necesidades de la experimentación, se juzgó suficiente su determinación aproximada, valiéndose de la densidad (redondeada, como queda indicado) y de la fórmula siguiente de Dubrunfaut, con el sustraendo de corrección 30, fijado por Salleron en su *Notice sur les instruments de précision appliqués à l'Œnologie*:

$$X = \frac{D - 1,000}{1,600 - 1,000} \times 1,600 - 30,$$

en la cual  $X$  representa el peso de azúcar que se busca,  $D$  la densidad del mosto, 1,600 la densidad del azúcar, 1,000 la del agua destilada y 30 el número de gramos fijado por Salleron, como queda dicho, para peso medio de las substancias extractivas que se depositan durante y después de la fermentación, y de las que constituyen finalmente el extracto seco del vino. Podrá ser interesante llegar á fijar para los mostos de esta provincia esta cifra de *no azúcar*, y en años sucesivos se propone el que suscribe incluirlo en el cuadro de sus investigaciones.

Y, por último, en lo que se refiere á la cuarta columna, ha sido obtenida multiplicando los pesos de azúcar indicados en la tercera

por el coeficiente 0,59, que representa, en centímetros cúbicos, el volumen de alcohol producido por un gramo de azúcar de uva, y dividiendo luego el producto por 10 para obtener el alcohol en volumen por 100, es decir, lo que se llama grado alcohólico. Dicho coeficiente 0,59 es empírico, pues el teóricamente exacto es 0,61; pero como, prácticamente, una pequeña parte del azúcar queda sin fermentar y queda en el vino hasta la fermentación secundaria, resulta muy aproximado á la verdad, y tanto más si se tiene en cuenta, como dice Salleron en dicha obra, las ligeras pérdidas de alcohol que se producen por evaporación durante la fermentación.

*Densidades y riquezas en azúcar de los mostos  
del Campo de experimentaciones.*

Parcela.	CLASE DE VID	Densidad á 15°.	Grado Baumé.	Azúcar por litro. — Gramos.	Alcohol para el vino hecho.
1 A	Macabeo   Lot.....	1084,9	11,3	196	11,5
1 B	Sumoll   Lot.....	1091,9	12,1	215	12,6
2 A	Xarel-lo   Lot.....	1092,4	12,1	215	12,6
2 B	Tempranillo   Lot.....	1104,4	13,6	247	14,6
3 A	Macabeo   Lot.....	1100,3	13,1	236	13,9
3 B	Cariñena   Lot.....	1084,9	11,3	196	11,5
4 A	Esquitxa-gos   Lot.....	1079,8	10,7	183	10,8
4 B	Garnacha negra   Lot.....	1089,7	11,9	210	12,3
5 A	Macabeo   Ar. 1.....	1080,0	10,7	183	10,8
5 B	Sumoll   Ar. 1.....	1079,3	9,8	164	9,6
6 A	Xarel-lo   Ar. 1.....	1089,8	11,9	210	12,3
6 B	Tempranillo   Ar. 1.....	1105,8	13,8	252	14,9
7 A	Macabeo   Ar. 1.....	1072,8	9,8	164	9,6
7 B	Cariñena   Ar. 1.....	1083,9	11,1	194	11,4
8 A	Esquitxa-gos   Ar. 1.....	1082,3	10,9	188	11,0
8 B	Garnacha negra   Ar. 1.....	1095,7	12,6	226	13,3
9 A	Macabeo   3.309.....	1079,3	10,5	180	10,6
9 B	Sumoll   3.309.....	1090,3	11,9	210	12,3
10 A	Xarel-lo   3.309.....	1089,7	11,9	210	12,3
10 B	Tempranillo   3.309.....	1091,2	12,0	212	12,5
11 A	Macabeo   3.309.....	1093,7	12,4	220	12,9
11 B	Cariñena   3.309.....	1084,8	11,3	196	11,5
12 A	Esquitxa-gos   3.309.....	1083,8	11,1	194	11,4
12 B	Garnacha negra   3.309.....	1093,0	12,3	218	12,8
13 A	Macabeo   1.202.....	1075,8	10,2	172	10,1
13 B	Sumoll   1.202.....	1085,8	11,4	199	11,7

Parcela.	CLASE DE VID	Densidad á 15°.	Grado Baumé.	Azúcar por litro. — Gramos.	Alcohol para el vino hecho.
14 A	Xarel-lo   1.202. . . . .	1086,3	11,4	199	11,7
14 B	Tempranillo   1.202. . . . .	1102,3	13,3	242	14,3
15 A	Macabeo   1.202. . . . .	1087,8	11,6	204	12,0
15 B	Cariñena   1.202. . . . .	1089,8	11,9	210	12,3
16 A	Esquitxa-gos   1.202. . . . .	1086,8	11,5	202	11,9
16 B	Garnacha negra   1.202. . . . .	1108,8	14,2	260	15,3
21 A	Macabeo   93-5. . . . .	1082,0	10,9	188	11,0
21 B	Sumoll   93-5. . . . .	1086,9	11,5	202	11,9
22 A	Xarel-lo   93-5. . . . .	1084,3	11,1	194	11,4
22 B	Tempranillo   93-5. . . . .	1097,8	12,9	231	13,6
23 A	Macabeo   93-5. . . . .	1083,8	11,1	194	11,4
23 B	Cariñena   93-5. . . . .	1084,8	11,3	196	11,5
24 A	Esquitxa-gos   93-5. . . . .	1079,8	10,5	180	10,6
24 B	Garnacha negra   93-5. . . . .	1097,8	12,9	231	13,6
28 A	Esquitxa-gos   420-A. . . . .	1082,0	10,9	188	11,0
28 B	Garnacha negra   420-A. . . . .	1090,2	11,9	210	12,3
29 B	Sumoll   Ar. 9. . . . .	1083,8	11,1	194	11,4
31 A	Macabeo   Ar. 9. . . . .	1103,8	13,6	247	14,6
31 B	Cariñena   Ar. 9. . . . .	1085,0	11,3	196	11,5
32 A	Esquitxa-gos   Ar. 9. . . . .	1084,3	11,1	194	11,4

Esterilizaróñse luego debidamente los mostos, para evitar su fermentación, y poder proceder á su análisis á medida que lo consintiera la labor que el público reclamara de los Laboratorios, de suerte que sucesivamente fueron obteniéndose los datos que figuran en el siguiente estado, del cual, por corresponder á un sólo año y de condiciones muy anormales, es prematuro deducir consecuencias. Las determinaciones correspondientes al ácido tártrico libre y al bitartrato potásico se realizaron á fines del año, cuando los mostos, ya decantados, estaban perfectamente límpidos y depurados. El extracto seco se determinó á 100° y sin deducción alguna, y todas las cifras se sobrentienden en gramos y por litro de mosto:

*Análisis de los mostos del Campo de experimentaciones.*

Parcela.	CLASE DE VID	Extra to seco a 100°.	Acidez total en sulfúrico	Acidez total en tártrico.	Bitartrato potásico.	Acido tártrico libre.
1 A	Macabeo   Lot. . . . .	210,15	4,1	6,27	2,54	0,43
1 B	Sumoll   Lot. . . . .	245,01	4,6	7,04	2,22	0,22
2 A	Xarel-lo   Lot. . . . .	245,17	4,8	7,34	2,89	0,31
2 B	Tempranillo   Lot. . . . .	275,41	3,8	5,81	1,30	0,08
3 A	Macabeo   Lot. . . . .	264,91	3,6	5,51	2,19	0,12
3 B	Cariñena   Lot. . . . .	218,31	6,9	10,56	2,46	0,31
4 A	Esquitxa-gos   Lot. . . . .	203,14	4,5	6,89	2,49	0,07
4 B	Garnacha negra   Lot. . . . .	234,29	4,9	7,50	2,63	0,09
5 A	Macabeo   Ar. 1. . . . .	209,43	4,0	6,12	2,02	0,42
5 B	Sumoll   Ar. 1. . . . .	207,70	5,5	8,42	2,37	0,68
6 A	Xarel-lo   Ar. 1. . . . .	234,91	4,2	6,43	2,16	0,08
6 B	Tempranillo   Ar. 1. . . . .	279,94	3,7	5,66	1,41	0,23
7 A	Macabeo   Ar. 1. . . . .	187,06	4,8	7,34	2,55	0,73
7 B	Cariñena   Ar. 1. . . . .	182,40	5,9	9,03	2,56	0,33
8 A	Esquitxa-gos   Ar. 1. . . . .	193,64	4,6	7,04	2,82	0,38
8 B	Garnacha negra   Ar. 1. . . . .	249,94	5,0	7,65	2,01	0,82
9 A	Macabeo   3.309 . . . . .	206,92	3,9	5,97	1,41	0,53
9 B	Sumoll   3.309 . . . . .	244,89	4,1	6,27	1,93	0,99
10 A	Xarel-lo   3.309 . . . . .	230,52	4,5	6,89	1,20	0,84
10 B	Tempranillo   3.309 . . . . .	235,75	5,4	8,26	1,35	1,25
11 A	Macabeo   3.309 . . . . .	246,16	4,1	6,27	1,88	0,80
11 B	Cariñena   3.309 . . . . .	217,20	7,0	10,71	2,12	1,03
12 A	Esquitxa-gos   3.309 . . . . .	213,75	4,3	6,58	1,35	0,61
12 B	Garnacha negra   3.309 . . . . .	243,62	3,3	5,05	1,64	0,32
13 A	Macabeo   1.202 . . . . .	196,46	4,1	6,27	1,54	0,61
13 B	Sumoll   1.202 . . . . .	223,70	5,4	8,26	1,16	0,38
14 A	Xarel-lo   1.202 . . . . .	225,77	5,5	8,42	2,02	0,92
14 B	Tempranillo   1.202 . . . . .	269,76	4,0	6,12	1,16	0,38
15 A	Macabeo   1.202 . . . . .	231,15	3,9	5,97	1,73	0,38
15 B	Cariñena   1.202 . . . . .	219,52	5,6	8,57	1,54	0,08
16 A	Esquitxa-gos   1.202 . . . . .	230,46	4,5	6,89	2,31	0,31
16 B	Garnacha negra   1.202 . . . . .	276,00	4,5	6,89	1,16	0,31
21 A	Macabeo   93-5. . . . .	214,95	4,3	6,58	1,16	0,15
21 B	Sumoll   93-5. . . . .	226,05	5,3	8,11	2,60	0,73
22 A	Xarel-lo   93-5. . . . .	234,41	5,5	8,42	2,56	0,65
22 B	Tempranillo   93-5. . . . .	218,55	3,5	5,36	1,45	0,31
23 A	Macabeo   93-5. . . . .	215,67	4,5	6,89	2,46	0,32
23 B	Cariñena   93-5. . . . .	216,31	7,2	11,02	2,79	0,67
24 A	Esquitxa-gos   93-5. . . . .	207,00	4,5	6,89	2,46	0,49
24 B	Garnacha negra   93-5 . . . . .	259,52	4,2	6,43	1,97	0,73

Parcela.	CLASE DE VID	Extracto seco á 100°.	Acidez total en sulfúrico	Acidez total en tártrico.	Bitartrato potásico.	Acido tartrico libre.
28 A	Esquitxa-gos   420-A .	212,60	4,0	6,12	1,83	0,40
28 B	Garnacha negra   420-A	207,83	4,0	6,12	1,78	0,80
29 B	Sumoll   Ar. 9 . . . . .	221,06	7,3	11,17	2,36	0,38
31 A	Macabeo   Ar. 9 . . . . .	274,70	4,7	7,19	1,92	0,38
31 B	Cariñena   Ar. 9 . . . . .	219,65	8,5	13,01	1,99	0,44
32 A	Esquitxa-gos   Ar. 9 . . . . .	191,35	5,2	7,96	2,69	0,40

*Estudio analítico de los vinos de la provincia.*—De la misma manera que se ha iniciado, como acabamos de ver, el estudio de composición de las uvas de las distintas variedades existentes en el Campo de experimentaciones de este Establecimiento, así como del mosto de ellas resultante, existe el propósito, como ya se ha dicho, de extenderlo, desde la próxima cosecha, al de las uvas y sus mostos de las diferentes comarcas de esta provincia, y es conveniente también practicar un trabajo análogo con los distintos vinos resultantes, pues un estudio de esta naturaleza ha de servir para llegar á conocer, al cabo de una serie de años, la composición media de los mismos, cuestión importantísima, como se comprende perfectamente, desde todos los puntos de vista. Así, pues, el que suscribe tiene el propósito de empezar dicho trabajo, á poco que lo consienta el personal disponible, con los vinos de esta misma campaña, á cuyo efecto tiene ya organizado el servicio. Este trabajo tan importantísimo va á verificarse de tal manera, que su ejecución conduzca, además, al conocimiento de otras muchas condiciones en que se desarrolla la Viti-vinicultura en esta provincia. A este efecto, y valiéndose del servicio de Corresponsales, de que se hablará en su lugar oportuno, el que suscribe solicitará en cada localidad y con toda garantía muestras genuinas de las distintas clases que en la misma se cosechen, y al mismo tiempo que se remitan dichas muestras, deberá llenarse un cuestionario, cuya contestación, á la par que dará un conocimiento exacto del historial del vino á que se refiere, contribuirá al esclarecimiento de otras muchas cuestiones (las de adaptación y afinidad, por ejemplo) importantísimas. Llegadas al Establecimiento las muestras de vino, se procederá á su estudio y á su análisis químico, el cual será facilitado al interesado en justa compensación á su servicio de donar las muestras y contestar al cuestionario indicado.

Este estudio, recopilado debidamente y repetido año tras año, permitirá ir llegando sucesivamente á deducciones cuya importancia es tan patente, que no es preciso detallar ni encarecer. Desde luego que un trabajo de tal naturaleza supone para el Laboratorio de esta Dependencia una labor enorme sobre la que ya sobre él pesa, como se ha visto; pero el que suscribe opina que tal estudio es, no ya sólo conveniente, sino que de todo punto necesario y hasta imprescindible para contribuir á la resolución de varias cuestiones que señala el Reglamento de las Estaciones Enológicas, y por estas consideraciones juzga llegado el momento de iniciarlo, confiando en que la Superioridad facilitará, con la ampliación necesaria del personal, su sucesiva resolución.

Impresos ya los modelos de que se ha hecho referencia, á continuación se transcriben, pues ellos demuestran igualmente la importancia que puede llegar á revestir el estudio indicado. El cuestionario que ha de acompañar á cada clase de vino de cada localidad es el siguiente:

#### **Estación Enológica de Reus.**

##### ESTUDIO ANALÍTICO DE LOS VINOS DE LA COSECHA DE 191...

##### *Cuestionario á llenar por el Sr. Viti-vinicultor.*

1. Término municipal donde radica el viñedo . . . . .
2. Nombre de la finca . . . . .
3. Situación de la finca. (Indíquese si es *plá* ó *costé*.) . . . . .
4. Su exposición. (Al Norte, Levante, Mediodía ó Poniente.) . . . . .
5. Grado de cohesión del terreno. (Indíquese si es muy suelto, suelto, fuerte ó muy fuerte.) . . . . .
6. Grado de frescura del terreno. (Indíquese si es húmedo, fresco, seco ó muy seco.) . . . . .
7. ¿El terreno es cascacoso? . . . . .
8. Proporción de caliza del terreno si es conocida. (Caso de no serlo, se interesa la remisión de una muestra de tierra del suelo y otra del subsuelo.) . . . . .
9. Pie americano . . . . .
10. Variedad del país. (En el caso que el vino proceda de diferentes variedades de uva, indíquese al lado de cada nombre la proporción aproximada en que cada una ha entrado.) . . . . .
11. Clase de injerto (De púa, escudete, etc.) . . . . .

12. Edad del viñedo . . . . .
13. En la pasada campaña, ¿ha sufrido alguna enfermedad? . . . . .
14. ¿Se adapta bien al terreno el pie americano indicado? . . . . .
15. ¿Hay buena afinidad entre dicho pie y la variedad del país? . . . . .
16. ¿Se ha notado algo anómalo en la vegetación del viñedo? . . . . .
17. ¿La uva estaba muy madura al tiempo de vendimiarla? . . . . .
18. ¿La uva fué derrasponada? (Si lo fué parcialmente, indíquese la proporción.) . . . . .
19. ¿La uva fué pisada á máquina ó con los pies? . . . . .
20. ¿El mosto sufrió alguna corrección? . . . . .
21. ¿En qué clase de envase fermentó el mosto? . . . . .
22. ¿Se azufró el mosto para retardar su fermentación? (En caso afirmativo, indíquese la substancia que se empleó, la cantidad empleada y número de horas que se retrasó la fermentación.) . . . . .
23. ¿El mosto fermentó con la brisa? . . . . .
24. Días que duró la fermentación tumultuosa . . . . .
25. ¿El vino sufrió alguna corrección? . . . . .
26. ¿Cuántos trasiegos se le han dado hasta la fecha? . . . . .
27. ¿Se ha notado algo anormal en la conservación del vino? . . . . .
28. ¿El vino ha sido clarificado? (Caso de haberlo sido, indíquese el clarificante empleado y la proporción en que lo fué.) . . . . .

Observaciones diversas que puedan ampliar el conocimiento del modo como fué elaborado el vino: . . . . .  
.....  
.....  
.....

..... de ..... de 191 . . .

*El Viti-vinicultor,*

NOTA IMPORTANTE.—Se recomienda la mayor escrupulosidad en la toma de la muestra de vino, debiendo lavarse previa y perfectamente la botella con la misma clase de vino con que haya de llenarse.

Y en cuanto al modelo del resultado del análisis, que, como queda indicado, se facilitará, en justa compensación, al Viti-vinicultor, es el siguiente:

**Estación Enológica de Reus.**

ESTUDIO ANALÍTICO DE LOS VINOS DE LA COSECHA DE 191...

*Análisis químico de la muestra de vino . . . . . del viñedo . . . . . de  
D. . . . . sito en el término municipal de . . . . .*

Densidad á 15° . . . . .	gramos por litro.
Grado alcohólico por destilación . . . . .	gramos por litro.
Alcohol en peso . . . . .	gramos por litro.
Extracto seco á 100° . . . . .	gramos por litro.
Extracto seco densimétrico . . . . .	gramos por litro.
Extracto seco al vacío . . . . .	gramos por litro.
Cenizas . . . . .	gramos por litro.
Alcalinidad de las cenizas, en carbonato potásico . . . . .	gramos por litro.
Acidez total, en ácido sulfúrico . . . . .	gramos por litro.
Acidez total, en ácido tártrico . . . . .	gramos por litro.
Acidez fija, en ácido sulfúrico . . . . .	gramos por litro.
Acidez volátil, en ácido acético . . . . .	gramos por litro.
Azúcar reductor, en glucosa . . . . .	gramos por litro.
Desviación polarimétrica . . . . .	gramos por litro.
Sulfatos, en sulfato potásico . . . . .	gramos por litro.
Acido sulfuroso libre . . . . .	gramos por litro.
Acido sulfuroso total . . . . .	gramos por litro.
Acido sulfuroso combinado . . . . .	gramos por litro.
Bitartrato potásico . . . . .	gramos por litro.
Acido tártrico libre . . . . .	gramos por litro.
Tanino y sustancias astringentes . . . . .	gramos por litro.
Color . . . . .	gramos por litro.
Intensidad del color . . . . .	gramos por litro.
Extracto seco reducido . . . . .	gramos por litro.
Suma alcohol-ácido . . . . .	gramos por litro.
Relación alcohol-extracto . . . . .	gramos por litro.
Relación Halphen . . . . .	gramos por litro.
Observación microscópica . . . . .	gramos por litro.
. . . . .	gramos por litro.



.....  
.....  
**OBSERVACIONES**  
.....  
.....  
.....

Reus . . . . de . . . . . de 191 . . .

**ENSEÑANZA**

*Generalidades.*—No encontrándose todavía terminadas las obras de construcción é instalación de este Establecimiento, pues faltan para completarlas las referentes á la elaboración y conservación de vinos, que son precisamente las que han de dar verdadero carácter enológico á esta institución, y no habiéndose inaugurado ésta oficial y parcialmente hasta Noviembre del año último, no se ha dado en la misma Estación curso alguno, lo cual, por otra parte, no habría sido posible hacerlo por falta de personal, habiendo tenido que limitar la enseñanza dentro del Establecimiento á la de las prácticas de laboratorio de algunos alumnos, entre los cuales merecen especial mención, por su constancia, el Sr. Compte, de Torraja (Priorato), y el señor Alsina, de Reus.

Pero comprendiendo el que suscribe la importancia capitalísima que la enseñanza tiene, ha procurado divulgarla fuera del Establecimiento tanto como le ha sido dado, sin descuidar los demás servicios, muy importantes también, considerados desde su respectivo punto de vista. Para ello ha aprovechado los días festivos, dando conferencias y lecciones prácticas en aquellas localidades que sucesivamente lo han ido solicitando, y, en consecuencia, se dará aquí debida cuenta de estas diversas conferencias que han constituido la enseñanza agrícola ambulante dada por el que suscribe.

También es este capítulo el más adecuado para mencionar los Congresos, Asambleas y reuniones, etc., en que ha tomado parte el que suscribe, así como las visitas que, con carácter instructivo, han sido hechas al Establecimiento, así como la colaboración del mismo en la prensa diaria y profesional.

Se empezará, pues, esta reseña por la

*Enseñanza agrícola ambulante.*—Nombrado el que suscribe, con fecha 8 de Enero de 1906, y según quedó indicado, Director interino

de la Estación Enológica de Reus, quedando además encargado de la Dirección de la de Villafranca del Panadés, y siendo conveniente exponer á los agricultores reusenses, que habían de contribuir á los gastos de construcción de este Establecimiento, los servicios y enseñanzas que podían esperar de una institución como la que se proyectaba, púsose de acuerdo con las Cámaras Oficiales Agrícola y de Comercio y Sindicato de Exportadores, y dió una conferencia, en la que detalló la organización de las Estaciones Enológicas del Estado y los servicios que prestan al país agricultor. A dicha conferencia le fué dada por las Autoridades y Corporaciones interesadas gran solemnidad, y asistió á la misma numerosísima concurrencia de Reus y su comarca, todo lo cual contribuyó en gran manera á crear un ambiente muy favorable á la futura Estación.

Durante la mencionada interinidad, el que suscribe, como Ingeniero Director de la Enológica de Villafranca, extendió su esfera de acción á esta provincia, dando en la misma nueve conferencias sobre puntos relacionados con la Viti-vinicultura, y no siendo esta Memoria lugar indicado para dar cuenta detallada de las mismas, solamente se dirá que las poblaciones en que se dieron fueron Falset, Montblanch, Mora de Ebro, Valls y Vendrell.

Nombrado ya, en Enero de 1906, Director efectivo de este Establecimiento, procuró, en lo posible, continuar desarrollando la enseñanza agrícola ambulante bajo la forma de conferencias teórico-prácticas, que tanto habían de contribuir á la propaganda de los modernos conocimientos y á la labor del Establecimiento. Diéronse, pues, en 1907, las siguientes conferencias:

En la Cámara Agrícola Oficial de Montblanch, el 17 de Marzo, acerca de las precauciones que conviene adopte el agricultor al adquirir las primeras materias para abonos y las substancias anticriptogámicas.

El 6 de Junio, en Reus, sobre los «Tratamientos para prevenir el Mildiu de las hojas y de los racimos y para combatir la *Cochylis (Cuch del rahim)*».

El 4 de Agosto, en el Sindicato Agrícola de Cambrils, acerca de los «Medios prácticos para asegurar la perfecta conservación de los vinos».

El 14 de Agosto, en la Cámara Agrícola Oficial de Falset, que versó sobre los medios adecuados para combatir las afecciones que se presentaron con gran intensidad en aquellos viñedos (*Antracnosis y Mildiu del raspón*).

El 22 de Septiembre, en la Cámara Agrícola oficial de Montblanch, sobre el siguiente tema: «Medios de asegurar el éxito de la fermentación de los mostos.»

A partir de la última fecha indicada, no fué posible dar más conferencias, desarrollando el plan que se había proyectado para el otoño, por haber sido nombrado el que suscribe Profesor de la Escuela Especial de Ingenieros Agrónomos y Director de la Estación central de ensayo de semillas, de que tomó posesión el 29 de Septiembre de 1907, conservando el carácter de Director de esta Enológica en período de instalación. A pesar de esto, y aprovechando algunos viajes á Reus para ocuparse de la organización de este Establecimiento, dió también algunas conferencias durante el año de 1908, que fueron:

El 5 de Enero, en la Cámara Agrícola Oficial de Valls, sobre «Higiene de los vinos».

El 15 de Agosto, en Pallejá, y por cuenta de la Cátedra «Pere Grau», sobre los temas: «Elaboración de vinos» y «Conveniencias y ventajas de la sindicación en Viti-vinicultura».

El 6 de Septiembre, en la Cámara Agrícola Oficial de Falset, por cuenta también de la Cátedra «Pere Grau», y desarrollándose los dos temas últimamente indicados.

Presentada por el que suscribe la dimisión de los cargos indicados de Profesor de la Escuela Especial de Ingenieros Agrónomos y Director de la Estación central de ensayo de semillas, y aceptada dicha renuncia por Real orden de 25 de Septiembre de 1908, quedó otra vez encargado exclusivamente de la Dirección de esta Enológica, pudiendo así dar nuevo impulso á la enseñanza agrícola ambulante, tan importante desde todos los puntos de vista.

Así, pues, dentro aún del año 1908, dió otra conferencia, el 22 de Noviembre, en la Sociedad Cooperativa Agrícola de Vilallonga, desarrollando el tema «Elaboración y conservación de vinos».

Durante el año de 1909 se dió en la Cámara Agrícola Oficial de Valls un curso completo de Enología (del que, por su importancia, se hace aparte especial mención), que constó de catorce lecciones ó conferencias teórico-prácticas, que tuvieron lugar: tres en el mes de Marzo, tres en Abril, tres en Mayo, tres en Junio y dos en Julio, como más adelante se detallará.

Además de este cursillo, en Valls diéronse en 1909 las siguientes conferencias sueltas:

El 11 de Julio, en Vilaplana, sobre «La cochinilla y la negrilla del olivo, y modo de combatir las».

El 8 de Agosto, en Secuita, sobre «Conveniencia y ventajas de la sindicación de los viti-vinicultores».

El 29 de Agosto, en Secuita también, sobre el siguiente tema: «Vendimia, fermentación tumultuosa y unificación de clases».

El 4 de Septiembre, en Vilaseca, sobre «Vinificación é higiene de los vinos».

El 5 de Septiembre, en la Cámara Agrícola Oficial de Falset, sobre «Vendimia y vinificación».

El 25 de Octubre, en Gandesa, desarrollándose el siguiente tema: «Vendimia, vinificación é higiene de los vinos».

Durante el año de 1910, funcionaron ya para el servicio público los Laboratorios micrográfico y de análisis de mostos y vinos de este Establecimiento, siendo verdaderamente extraordinaria, como puede verse en el lugar correspondiente de esta Memoria, la labor que, en dicho primer año de funcionamiento, reclamaron de los mismos los exportadores y los viti-vinicultores; de suerte que la actividad del escaso personal con que contaba el Establecimiento tuvo que reconcentrarse casi íntegramente en dicho servicio, con perjuicio para los demás trabajos. A pesar de ello, dió el que suscribe las siguientes conferencias teórico-prácticas:

El 18 de Marzo, en la Sociedad y Liga de Agricultores de Reus, sobre el tema «La cochinilla y la negrilla de los olivos, y tratamientos para combatirlas».

El 10 de Abril, en la Cámara Agrícola Oficial de Espluga de Francolí, desarrollándose el mismo tema que en la anterior.

El 29 de Mayo, en la Sociedad Cooperativa Agrícola de Vilallonga, sobre el mismo tema que las dos anteriores.

El 11 de Junio, en el Sindicato y Liga de Agricultores de Reus, sobre «Procedimientos para combatir la *Cochylis* (*Cuch del rahim*) y la *Altisa* (*Escarbató*).»

El 12 de Junio, en el Sindicato Agrícola de Maspujols, acerca del tema «Procedimientos para combatir las principales enfermedades de los olivos».

El 11 de Septiembre, en la Asociación Agrícola de Torredembarra, sobre «Vendimia y vinificación».

El 1.º de Octubre, en el Fomento Agrícola de Montroig, acerca del mismo tema que la anterior.

Así, pues, el que suscribe ha podido dar, en resumen, y sin desatender los demás servicios, utilizando para ello casi siempre los días festivos, las siguientes conferencias de enseñanza agrícola ambulante:

diez en el período de interinidad como Director del Establecimiento, cinco el año 1907, cuatro el año 1908, á pesar de desempeñar un cargo de Profesor en la Escuela Especial de Ingenieros Agrónomos; veinte el año de 1909 y siete durante el de 1910; en total, cuarenta y seis lecciones teórico-prácticas, á lo cual hay que añadir la parte tomada en los Congresos y reuniones de que luego se hará mención.

Como queda dicho, para dar esta enseñanza ambulante se han escogido, en casi todos los casos, los domingos ó días festivos, no solamente para no interrumpir los demás servicios del Establecimiento, sino que también para facilitar la asistencia del mayor número posible de interesados.

Hay que indicar aquí que la mayoría de las conferencias suelen terminar con una serie de preguntas y consultas sobre los puntos tratados, constituyendo una especie de controversia ó conversación, en la que se dilucidan importantes puntos teórico-prácticos, lo cual contribuye, en gran manera, á que dichas lecciones tengan el carácter práctico que á todas las cuestiones agrícolas conviene.

Es también de toda justicia hacer constar, como prueba de sincero agradecimiento, las atenciones y distinciones de todo género de que ha sido objeto el que suscribe en todas cuantas localidades se ha presentado con motivo de la enseñanza agrícola ambulante, que en tanta escala ha contribuído á la íntima unión y compenetración que venturosamente existe entre el país agricultor y este Establecimiento. Nótase felizmente de día en día mayor afán de ilustración en la clase agricultora, y ésta, por tanto, se preocupa cada vez más de cuanto pueda contribuir á su progreso y adelanto, de suerte que muchas veces una conferencia agrícola constituye un motivo de júbilo y de fiesta en una localidad, habiéndose llegado en varias poblaciones á que dichas conferencias constituyan un número obligado de su fiesta mayor, dando con ello una elevada prueba de ilustración y de cultura.

*Cursillo teórico-práctico de Enología, dado en la Cámara Agrícola Oficial de Valls, «La Sexantena».*—La Cámara Oficial de Valls, siempre dispuesta á procurar cuanto pueda contribuir á la mejora y progreso de los intereses agrícolas, solicitó en 1909 de la «Cátedra Pere Grau», de los «Estudis Universitaris Catalans», se diera en ella un cursillo teórico-práctico de Enología, y dicha Cátedra trasladó tan plausibles deseos al que suscribe, pidiéndole que, á cargo de la misma, diera en seis conferencias teórico-prácticas el mencionado cursillo. Aceptóse, desde luego, tan honrosa comisión, ofreciéndose á dar, no las seis conferencias encargadas, sino todas las que, según los re-

sultados que se fueran alcanzando, resultasen necesarias para completar el programa que se juzgase conveniente. Púsose, pues, de acuerdo el que suscribe con la Junta directiva de la mencionada Cámara, y decidióse que el cursillo fuese un verdadero curso intensivo, y darlo, no en días consecutivos, sino en días festivos sucesivos, con el objeto de facilitar la labor de los alumnos sin menoscabo de sus ocupaciones corrientes. Teniendo que ser práctico el curso, fué, desde luego, preciso limitar el número de alumnos matriculados, y se abrió, efectivamente, inscripción para diez plazas, sin perjuicio de que cuantos socios de la Cámara lo desearan, asistieran á las lecciones ó conferencias teóricas, y presenciaran los ejercicios prácticos correspondientes. Para la parte práctica de análisis de vinos, montóse en la mencionada Cámara un pequeño Laboratorio con los aparatos de uso general más indispensables, y á él se llevaban además, sucesivamente, de este Establecimiento los especiales para cada determinación.

Los diez alumnos inscriptos en la matrícula abierta por la Cámara fueron los señores:

- D. Fidel de Moragas Rodés.
- D. Juan Bautista Vives Anguera.
- D. Juan Plana Llansá.
- D. Pedro Roca Casas.
- D. José Rosell Montserrat.
- D. José Vives Serra.
- D. Rafael Martí Roig.
- D. Ramón Cusidó Tell.
- D. Manuel Vives Pi.
- D. Luis Batalla Monné.

De Valls los nueve primeros y de Alió el último, asistiendo además al curso numerosos oyentes.

Las lecciones teórico-prácticas necesarias para completar el programa, fueron en número de catorce, que tuvieron lugar los domingos y días festivos siguientes: 14, 21 y 28 de Marzo; 4, 18 y 25 de Abril; 9, 16 y 23 de Mayo; 6, 13 y 20 de Junio, y 4 y 12 de Julio del mencionado año. El curso terminó con una detenida visita de los alumnos á este Establecimiento, en cuyos Laboratorios se les dió la última lección práctica de análisis de vinos.

La parte del curso, referente á la elaboración y conservación de vinos, se desarrolló bajo el siguiente programa:

*Preliminares.*—Las propiedades y caracteres de los vinos dependen esencialmente de las uvas de que proceden.

*Constitución de la uva y del mosto.*—Estudio del racimo, raspón, película, pulpa y pepitas.—Variaciones de la constitución de la uva durante la maduración.

*Maduración de la uva, composición y análisis del mosto.*—Maduración de la uva.—Utilidad de la determinación del azúcar y de la acidez de los mostos.—Toma de muestras.—Límite de la riqueza en azúcar y en acidez de los mostos.—Determinación del momento de la vendimia.

*Vendimia y preparación del mosto.*—Vendimia.—Selección de las uvas.—Pisado: diversos procedimientos.—Berrasonado: sus ventajas é inconvenientes.

*Conservación de los mostos de uva.*—Vinos sin alcohol; jugo de uvas sin fermentar ó jugo de uvas frescas.—Esterilización de los mostos.—Conservación de los mostos: por su alcoholización, por el gas sulfuroso.—Conservación de los mostos por concentración.—Conservación de las muestras de mosto.

*Transformación del mosto en vino.*—Levaduras: qué son, cuál es su origen y cómo se reproducen.—Acción de las levaduras: fermentación alcohólica.—Las diferentes levaduras y los fermentos de enfermedad.—Necesidades de la vida de las levaduras: alimentos, acción del aire, ídem de la temperatura, ídem de la acidez.

*Acción del ácido sulfuroso sobre las levaduras y los fermentos de enfermedad.*—Selección de fermentos.—Influencias sobre los vinos de la introducción del ácido sulfuroso en la vendimia ante toda fermentación.—Dosis de ácido sulfuroso mortal ó esterilizante y dosis retardatriz para las levaduras.—Formas bajo las cuales es susceptible de ser aplicado el ácido sulfuroso: combustión de azufre, bisulfitos alcalinos, disolución de ácido sulfuroso libre en el agua, ácido sulfuroso líquido.

*Fermentos seleccionados y levaduras.*—Modo de empleo de las levaduras seleccionadas: directo, preparación de una levadura, esterilización previa del mosto.—Levaduras: práctica de su preparación.

*Corrección de los mostos.*—Los vinos deben generalmente sus defectos y alteraciones á una mala constitución del mosto.—Constitución del mosto en azúcar, ácidos, tanino y materia colorante.—Correcciones del mosto cuando la vendimia no es suficientemente madura: alcoholizado, azucarado, mezclas.—Correcciones del mosto cuando la vendimia es exageradamente madura: enyesado, tartrizado, fosfa-

tado, mezclas.—Tanizado de los mostos.—Aumento de color en los mostos tintos.

*Cocción ó fermentación tumultuosa.*—Recipientes de fermentación.—Diferentes sistemas de fermentación: abierta y con brisa flotante, abierta y con brisa sumergida, cerrada y con brisa flotante, cerrada y con brisa sumergida.—Falsos fondos.—Cerraduras.—Comparación entre los antedichos sistemas.—Accidentes durante la fermentación.—Importancia de la temperatura.—Mecido ó apaleado.—Aireado de los mostos.—Refrigeración de los mismos.—Duración de la fermentación.—Señales para conocer su término.—Macerado.—Medios de aumentar el color de los vinos tintos.

*Práctica del primer trasiego ó descube.*

*Prensado.*—Prensas, grupos en que pueden clasificarse: continuas y discontinuas.—Condiciones principales que deben reunir las prensas.—Práctica del prensado.—Comparación entre el vino de yema y el de prensa.—¿Deben mezclarse estos dos vinos?

*Fermentación secundaria.*

*Elaboración de vinos blancos con uvas blancas.*—Diferencia entre la vinificación de los vinos blancos y la de los tintos.—Vendimia, pisa, derrasponado, prensado, agotamiento y escurridores.—Purga ó purificación de los mostos: por reposo, por clarificación, por medios mecánicos.—Fermentación.—Trasiego.

*Elaboración de vinos blancos con uvas tintas.*—Práctica de su elaboración: pisa, agotamiento, prensado y purga.—Decoloración de los mostos rosados: por el gas sulfuroso, por el negro animal, por la aireación y negro animal, por la aireación y sulfitación.

*Vinos rosados.*

*Cuidados que conviene prodigar á los vinos.*—A) *Trasiegos*: motivos de su conveniencia, época de practicarlos, modo de hacerlos, trasiegos al aire y al abrigo del mismo, material usado para los trasiegos.—B) *Rellenos ó rehenchidos*: causas de su conveniencia, manera de practicarlos.—C) *Clarificación*: sus efectos; estado del vino para su clarificación; influencia del tanino en la clarificación de los vinos; sustancias clarificantes: claras de huevo, sangre, caseína, gelatina, cola de pescado, tierras arcillosas, pasta de papel, etc.; modo de operar en cada caso.—D) *Filtración*: su modo de obrar; comparación con la clarificación; diferentes sistemas y principales modelos de filtros; de tejidos, de celulosa, de materia mineral; condiciones que debe reunir un buen filtro.

*Mejora de los vinos que presentan defectos constitucionales.*—Vinos



poco alcohólicos.—Idem poco ácidos: acidificación, comparación entre el empleo de los ácidos tártrico y cítrico.—Vinos excesivamente ácidos: desacidificación.—Vinos pobres en tanino: tannización.—Vinos excesivamente astringentes.—Vinos abocados: caso en que además tienen algún principio de enfermedad.

*Mezclas de vinos:* su preparación, práctica y cálculo.

*Procedimientos de conservación de vinos.*—*Pasteurización:* Condiciones de una buena pasteurización; práctica de la misma en vinos embotellados y sin embotellar; principales pasteurizadores; cuidados que conviene prodigar á los vinos pasteurizados.—*El frío y la conservación de los vinos:* congelación de los vinos y su práctica.—*Carbonización.*—*Insolación.*—*Embotellado:* época de practicarlo; elección y lavado de las botellas; tapones y su esterilización; relleno de las botellas; encochado con la aguja; encochadoras, capsuladoras, etiquetadoras, lacrado, enfermedad de la botella.—*Viajes de los vinos.*

*Higiene enológica.*—Cuidados que hay que prodigar al material vinario.—Limpieza de los diversos utensilios en general.—Limpieza y desinfección de los recipientes, hayan ó no servido, y según estén ó no en buen estado de conservación.—Limpieza y saneamiento de los locales.

*Enfermedades de los vinos.*—Causas de las alteraciones de los vinos.—Condiciones favorables á su desarrollo.—Caracteres generales de los vinos enfermos.—Principales enfermedades de los vinos y su división en tres categorías.—Primera categoría: *enfermedades debidas á fermentos que viven en contacto del aire:* flores del vino, vinos picados y avinagrados; tratamientos preventivos y curativos de estas enfermedades.—Segunda categoría: *enfermedades debidas á fermentos que viven al abrigo del aire:* vinos vueltos, enfermedad del rebote, ídem del ahilado ó grasa, ídem del amargo, vinos manitados; tratamientos preventivos y curativos de estas afecciones.—Tercera categoría: *enfermedades debidas á fermentos solubles ó á acciones químicas:* casse oxidásica, ídem férrica ó azul, ídem blanca; tratamientos preventivos y curativos.

*Defectos accidentales de los vinos.*—Vinos con gustos debidos á la vendimia.—Idem con gustos adquiridos durante la fermentación.—Idem íd. durante la conservación.—Tratamientos para prevenir, remediar ó atenuar los gustos, olores y defectos accidentales de los vinos.

El programa de la parte teórico-práctica de análisis enológico abarcó las siguientes cuestiones:

Determinación aproximada del *azúcar de los mostos* con los glucómetros, mostímetros ó densímetros.—Correcciones termométricas. Uso de las tablas.

Determinación de la *densidad* de los vinos.

Determinación del *alcohol*.—Grado alcohólico; diferentes procedimientos empleados para la determinación del de los vinos; único exacto.—Determinación del grado alcohólico de los vinos por destilación: modo general de operar; caso de vinos nuevos y que producen espuma al ser destilados; caso de vinos alterados; caso de vinos muy alcohólicos; precauciones á tomar en la determinación del grado alcohólico por destilación; uso de las tablas y reglas de corrección de temperaturas.—Determinación del grado alcohólico de los vinos por la medida de su temperatura de ebullición; este procedimiento es solamente aproximado; casos en que es totalmente erróneo; manejo y uso del ebuliómetro Salleron y del ebulióscopo Malligand; precauciones á tomar en cada caso.

Determinación del *grado de licor* en las mistelas, vinos, licores y vinos incompletamente fermentados.—Grados aparente, real y Aduana; modo de operar en cada caso.

Determinación del *extracto seco*: 1.º, por evaporación á 100 grados; 2.º, por el vacío; 3.º, por la medida de su densidad con previo conocimiento del grado alcohólico exacto; enobarómetro Houdart, extractoenómetro Dujardin, densivinímetro Abela.—Manera de operar y precauciones á tomar en cada procedimiento.

Determinación de la *acidez total* de los mostos y de los vinos; 1.º, por el método volumétrico líquido; 2.º, Por el método volumétrico gaseoso.—Preparación de los líquidos valorados necesarios en cada determinación, y modo de operar en cada caso.

Determinación de la *acidez volátil*.—Preparación del líquido valorado necesario.

Determinación de la *acidez fija*.

Determinación del *ácido sulfuroso total y del libre*.—Preparación de los líquidos valorados necesarios.

Determinación del *azúcar* de los mostos y de los vinos por el procedimiento químico.—Preparación del líquido valorado, y precauciones necesarias al operar.

Determinación de los *sulfatos*.—Examen rápido para comprobar si un vino contiene ó no más de dos gramos de sulfato por litro.—

Determinación cuantitativa de los sulfatos: 1.º, por el método volumétrico; 2.º, por el método ponderal.—Preparación del líquido valorado de cloruro bórico.

Determinación del *tanino y substancias astringentes*.—Preparación de los líquidos valorados y precauciones necesarias al operar.

Determinación de la *intensidad colorante* de los vinos.—Colariscopos.—Fundamentos, uso y manejo del vinocolorímetro Salleron.—Problemas de vinocolorimetría.

Determinación del *aguado y alcoholizado* de los vinos.

Reconocimiento de vinos coloreados artificialmente.

Estudio y manejo del microscopio.—Reconocimiento al microscopio de las principales *enfermedades de los vinos*.

Del cursillo desarrollado en Valls bajo el anterior programa, algunos alumnos hicieron un extracto que ha sido publicado por la Cámara Agrícola Oficial de aquella población.

Una vez terminado el cursillo que se acaba de detallar, la Cámara Oficial Agrícola de Valls distinguió al que suscribe, con el título de Socio de Honor de la misma, donándole con tal motivo un artístico pergamino en que así constaba, lo cual se hace constar aquí, para significar el sincero agradecimiento por tan honrosa distinción.

*X Congreso de la Federación Agrícola Catalana-Balear, celebrado en Manacor (Isla de Mallorca)*.—Invitado el que suscribe por la Federación Agrícola Catalana-Balear para tomar parte en el décimo Congreso de los que, uno cada año, viene celebrando, aceptó desde luego tan honrosa comisión, y, en consecuencia, le fué encargado el desarrollo de la ponencia de uno de los temas. El Congreso se celebró en la villa de Manacor (Isla de Mallorca), los días 25, 26 y 27 de Mayo de 1907, y fué dedicado exclusivamente á los árboles frutales y su explotación, que tan gran importancia presenta en aquella Isla. El tema cuyo desarrollo se encomendó al que suscribe fué: «Vinificación y destilación de los diferentes frutos», que trató con la conveniente extensión, no detallándose en la presente Memoria dicho trabajo, por haberse publicado íntegramente en el volumen que, tratando de dicho Congreso, publicó la mencionada Federación Agrícola. Por esto sólo se incluyen aquí las conclusiones de la citada ponencia, que, aceptadas por el Congreso, fueron las siguientes:

1.ª El aprovechamiento de las frutas para su vinificación y destilación podría constituir, sobre todo en determinados años y circunstancias, una fuente de beneficios importante.

2.ª Como resultado ó consecuencia de la primera conclusión, sería

muy útil extender el cultivo de los árboles cuyos frutos son susceptibles de vinificación y destilación.

3.<sup>a</sup> Para la vinificación y destilación de las frutas sería conveniente la creación de Sociedades ó Sindicatos de fruticultores.

4.<sup>a</sup> Con el objeto de poder contar con personal apto para la vinificación y destilación de las frutas, sería muy útil la creación de una Escuela de Fruticultura, constituyendo parte integrante de su enseñanza la de dichas prácticas.

5.<sup>a</sup> Mientras duren las actuales circunstancias, y á no ser en casos muy especiales, conviene únicamente elaborar con las frutas aguardientes, ó bien vinos secos y de propiedades análogas, en lo posible, á las de los verdaderos vinos de uvas, y que resulten, además, á un precio relativamente económico.

*XII Congreso de la Federación Agrícola Catalana-Balear, celebrada en Tarragona los días 30 y 31 de Mayo y 1.º de Junio de 1909.*— Adherido el que suscribe al mencionado Congreso, y aludido directamente, durante la discusión del tema «Elaboración y colocación ó aprovechamiento en venta de los vinos», por el diputado provincial D. Jaime Compte de Torroja (Priorato), intervino en dicha discusión, explicando los servicios que este Establecimiento presta á los viti-vinicultores.

*Reunión de entidades agrícolas, celebrada en Tarragona el 27 de Febrero de 1910.*— Convocada por el Consejo provincial de Agricultura y Ganadería de Tarragona una reunión de entidades agrícolas de la provincia para comenetrarse con ellas, conocer su criterio en las cuestiones relacionadas con la Agricultura, así como sus necesidades y aspiraciones, se celebró en el salón de actos de dicho Consejo, y en la indicada fecha, una Asamblea magna, á la cual concurrieron prestigiosas personalidades y numerosas representaciones de las diversas entidades y Corporaciones agrícolas de la provincia, pudiendo asegurarse que todas ellas estaban representadas ó adheridas. Como de dicha reunión y de la importancia grandísima que revistió, fué dada á la Superioridad debida y detallada cuenta por el Consejo organizador, solamente debe mencionarse aquí que el que suscribe tomó parte en ella, presentando proposiciones relacionadas con su misión, y tratando especialmente de las necesidades de la exportación de vinos y de la conveniencia de que se dieran facilidades al agricultor para la adquisición de nicotina, que constituye un insecticida que forma parte de la composición de numerosas fórmulas, que se preconizan para combatir con éxito numerosas plagas que azotan los cultivos.

*Asamblea agrícola celebrada en Valls el 23 de Octubre de 1910.* —

Los constantes abusos de la adulteración y falsificación de los productos agrícolas, dió lugar á la iniciativa del Ayuntamiento de San Sadurní de Noya (Barcelona) de celebrar una reunión de Corporaciones, encaminada á promover una acción mancomunada, dirigida á defender los intereses de la Agricultura. Esta reunión, que revistió gran importancia, se celebró el 3 de Julio de 1910, y á ella siguió otra análoga, el 23 de Septiembre, en Borjas Blancas, y una tercera, patrocinada por la ciudad de Valls, que se celebró en la misma el 23 de Octubre del citado año, y á la cual asistieron numerosísimas personalidades y nutridas representaciones de todas las entidades y Corporaciones agrícolas de la comarca y de fuera de ella. Invitado el que suscribe á tomar parte activa en tan importante acto, y aceptada tan honrosa comisión, desarrolló el tema que se le confió acerca de las «Adulteraciones más frecuentes del vino, manera de evitarlas y castigarlas».

*Otras reuniones y actos agrícolas.* --En otras asambleas y actos agrícolas tomó parte el que suscribe, previa invitación para ello, mereciendo especial mención las reuniones de la «Junta de Ganaderos y Representantes de Consejos provinciales de Agricultura y Ganadería», celebradas en Madrid en Abril de 1908, con el objeto de estudiar y proponer al Gobierno los medios de evitar la importación de ganado y carne extranjera, para cuyas reuniones fué honrado el que suscribe con el nombramiento de Vocal representante del Consejo de Agricultura y Ganadería de Tarragona; la Fiesta del Arbol celebrada en Tarragona el 25 de Octubre de 1908, para la cual se le invitó á dirigir la palabra á los asistentes, aceptando tan honroso cometido, pero no pudiendo darle cumplimiento por causa de enfermedad que le impidió trasladarse á Tarragona; la solemnidad de la inauguración, el día 25 de Septiembre de 1909, de la destilería y rectificadora de alcoholes del Sindicato Agrícola y Caja rural de Cornudella; la reunión de Directores de Estaciones Enológicas y Servicios antifloxiéricos, celebrada en Madrid, á fines de 1909, bajo la presidencia del Ilmo. Sr. Director general de Agricultura, Industria y Comercio, D. Carlos Groizard; la importantísima reunión agrícola que, convocada por el Consejo provincial de Agricultura y Ganadería, tuvo lugar en el salón de sesiones de las Casas Consistoriales de Tortosa, el 13 de Febrero de 1910; las reuniones celebradas en Madrid por el Comité Ejecutivo del IX Congreso Internacional de Agricultura, que ha de celebrarse en dicha Corte en Mayo próximo, y del cual, el que suscribe, ha sido

honrado con el cargo de Vocal, y las numerosas sesiones celebradas en Tarragona por el Consejo provincial de Agricultura y Ganadería.

Por lo demás, puede asegurar el que suscribe que, desde que tomó posesión del cargo de Director de este Establecimiento, no se ha verificado en la provincia ningún acto ó reunión agrícola importante de carácter general, al cual no haya sido invitado y en el cual no haya tomado parte más ó menos activa, pues su norma de conducta ha sido constantemente la de aceptar y acudir á todos los llamamientos que se le han hecho.

*Visitas con carácter instructivo, efectuadas al Establecimiento.* -- Numerosas son las personas del país y forasteras, nacionales y extranjeras, que acuden á esta Enológica para visitarla y estudiarla con detención, siendo raro el día que no se recibe alguna ó algunas de estas visitas. Después de su inauguración oficial se ha dado algunos días entrada libre al público, anunciándolo previamente en la prensa, y durante ellos ha sido visitada por millares de personas; en estos días, para atender al orden, ha prestado excelentes servicios en el Establecimiento la Guardia municipal y la Guardería rural de esta población, lo cual es de toda justicia consignar en este sitio como prueba de sincero reconocimiento á dichas Instituciones y á las Autoridades locales que con toda amabilidad facilitaron sus servicios. Con motivo de la visita del Excmo. Sr. Ministro de Fomento, D. Fermín Calbetón, é Ilmo. Sr. Director general de Agricultura, D. Tesifonte Gallego, para inaugurar oficialmente este Establecimiento, se abrió un álbum, que honran con su firma las personalidades que se dignan visitarlo.

Entre las visitas recibidas, merecen especial mención algunas efectuadas en corporación, con carácter instructivo, entre las cuales se citarán las efectuadas por dos distintas promociones de alumnos de la Escuela Especial de Ingenieros Agrónomos, la de los alumnos de la Escuela Provincial de Agricultura de Barcelona, de los alumnos de la Escuela Superior de Industrias de Villanueva y Geltrú, la de los socios de la Sección excursionista del Centro de Lectura de Reus, de los alumnos de algunas Escuelas de esta población, y muy numerosas de socios de Sociedades y Corporaciones agrícolas, como la Cámara Agrícola Oficial de Valls, el Sindicato y Liga de Exportadores de Reus, el Fomento Agrícola de Montroig y otras.

*Colaboración en la prensa.* -- También es este el sitio indicado para hacer constar que el que suscribe ha colaborado repetidas veces, en la prensa de la localidad y de fuera de ella, diaria y profesional, con

trabajos de propaganda y de divulgación agrícola, debiendo hacerse constar aquí la gratitud que debe este Establecimiento por las facilidades que contantemente le ha dado en cuantas ocasiones ha creído útil para el país agricultor valerse de ella.

### CONSULTAS

Además de los trabajos de Laboratorio reclamados por el público, y del número de comunicaciones entradas y salidas en el Establecimiento, uno de los datos que puede servir para poner más en evidencia la verdadera compenetración de la Enológica con el país agricultor es el correspondiente á las consultas que, referentes á diversos conceptos, hace el último á la primera oralmente ó por escrito, pues este dato, además de demostrar cómo los servicios de esta Dependencia van siendo cada vez más conocidos, ensanchándose sucesivamente, en consecuencia, su esfera de acción, demuestran igualmente que los agricultores van depositando cada vez mayor confianza en la gestión de la Enológica, y á ella van acudiendo en cuanto se les ofrece cualquier duda ó dificultad. Por esto, el que suscribe, ha puesto constantemente el mayor empeño en resolver, con la perentoriedad posible, dadas las múltiples atenciones que sobre él pesan, las consultas que se le hacen, contestando aun aquellas que no encajan dentro de la misión viti-vinícola que tiene especialmente encomendada.

De la importancia que va adquiriendo este servicio, que absorbe al que suscribe largas horas de trabajo, puede juzgarse por los siguientes estados en que figuran, año por año, las consultas resueltas, según datos de los libros reglamentarios correspondientes, clasificadas pueblo por pueblo, y agrupadas, para abreviar, en cinco grandes secciones correspondientes, respectivamente, á asuntos vitícolas, enológicos, de Agricultura general, de enseñanza y otras cuestiones:

*Consultas resueltas en 1907.*

POBLACIONES	CONSULTAS SOBRE					Totales.....	
	Viticultura.	Enología...	Agricultura.	Enseñanza..	Varios.....		
Alella (Barcelona).....	1	»	»	»	»	1	
Alicante.....	2	»	»	»	»	2	
Badalona (Barcelona).....	1	»	»	»	»	1	
Barcelona.....	9	2	4	7	3	25	
Bellvey.....	1	»	»	»	»	1	
Biar (Alicante).....	1	»	»	»	»	1	
Cambrils.....	»	»	»	1	»	1	
Constantí.....	2	»	»	»	»	2	
Falset.....	4	»	»	1	»	5	
Lesaca (Navarra).....	1	»	»	»	»	1	
Madrid.....	1	»	2	»	2	5	
Montblanch.....	»	»	»	5	»	5	
Palencia.....	3	»	»	»	»	3	
Pamplona.....	2	»	»	»	»	2	
Pineda (Barcelona).....	1	»	»	»	»	1	
Reus.....	3	13	1	2	4	23	
San Baudilio de Llobregat (Barcelona).....	1	»	»	»	»	1	
San Jaime Dom. (Barcelona).....	1	»	»	»	»	1	
Sax (Alicante).....	2	2	»	1	»	5	
Tafalla (Navarra).....	»	1	»	»	»	1	
Terrasola.....	1	»	»	»	»	1	
Tortosa.....	1	»	»	»	»	1	
Valencia.....	3	4	»	»	»	7	
Valls.....	1	»	1	2	»	4	
Vandellós.....	1	»	»	»	»	1	
Vilasar de M. (Barcelona).....	»	2	»	»	»	2	
Villafranca del Panadés (Barcelona)	3	»	2	»	»	5	
Zaragoza.....	1	»	»	»	»	1	
Zarauz (Guipúzcoa).....	2	»	»	»	»	2	
<i>Totales</i> .....	29	49	24	10	19	9	111



*Consultas resueltas en 1908.*

POBLACIONES	CONSULTAS SOBRE					Totales.....
	Viticultura.	Enología.....	Agricultura.	Enseñanza...	Varios.....	
Alella (Barcelona).....	»	»	»	»	1	1
Amposta.....	»	»	1	»	»	1
Arbós.....	»	»	1	»	»	1
Barcelona.....	5	3	»	»	4	12
Bellmunt.....	»	1	»	»	»	1
Berlín (Alemania).....	»	»	»	»	1	1
Blancafort.....	»	»	1	»	»	1
Bruch (Barcelona).....	»	»	»	»	1	1
Falset.....	»	»	»	1	»	1
Gandesa.....	2	1	»	»	3	6
Hamburgo (Alemania).....	»	»	1	»	»	1
Lloá.....	»	»	»	»	1	1
Madrid.....	»	5	1	»	»	6
Manresa.....	»	»	1	»	»	1
Marsá.....	»	»	1	»	1	2
Molins de Rey (Barcelona).....	»	1	»	»	»	1
Mora la Nueva.....	2	1	»	1	»	4
Nulles.....	»	3	»	»	»	3
Pallejá (Barcelona).....	»	1	»	2	»	3
Palma de Mallorca (Baleares).....	1	»	»	»	»	1
Perafort.....	»	»	2	»	2	4
Pobla de Mafumet.....	»	»	2	»	1	3
Poboleda.....	»	»	»	2	»	2
Raurell.....	1	»	1	»	1	3
Reus.....	2	4	2	4	6	18
Ribarroja.....	1	»	»	»	4	5
Riudóms.....	2	1	4	»	1	8
Secuita.....	1	5	»	1	»	7
Selva del Campo.....	2	»	1	»	1	4
Sitjes (Barcelona).....	»	4	»	2	»	6
Tamarit.....	1	»	»	»	»	1
Tarragona.....	1	3	1	5	5	15
Ulldemolins.....	»	»	»	»	2	2
Valladolid.....	2	»	»	»	»	2
Vallmoll.....	»	»	2	»	1	3

POBLACIONES	CONSULTAS SOBRE					Totales.....
	Viticultura.	Enología...	Agricultura.	Enseñanza..	Varios .....	
Valls.....	2	5	»	1	1	9
Vandellós.....	»	»	»	1	»	1
Vilallonga.....	»	»	5	1	»	6
Vilaplana.....	1	»	2	»	»	3
Vilaseca.....	4	2	»	1	»	7
Villa del Rfo (Córdoba).....	»	»	1	»	»	1
Villafranca del Panadés (Barcelona).....	»	»	»	1	»	1
Vimbodí.....	»	»	1	»	2	3
Zaragoza.....	»	»	»	»	1	1
<b>Totales.....</b>	<b>44</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>23</b>	<b>40</b>	<b>164</b>

*Consultas resueltas en 1909.*

POBLACIONES	CONSULTAS SOBRE					Totales.....
	Viticultura.	Enología...	Agricultura.	Enseñanza..	Varios.....	
Aiguamurcia.....	»	»	2	»	»	2
Alforja.....	»	»	1	»	1	2
Alió.....	»	2	»	»	»	2
Almoster.....	»	1	»	»	»	1
Altafulla.....	2	»	»	»	»	2
Amposta.....	»	»	1	»	»	1
Arnés.....	1	»	2	»	»	3
Barcelona.....	2	4	4	2	7	19
Barbará.....	»	1	»	»	»	1
Bellmunt.....	1	1	9	»	»	11
Beziers (Francia).....	1	»	»	»	»	1
Bisbal.....	»	2	»	»	»	2
Bisbal de Falset.....	»	»	»	1	»	1
Blancafot.....	»	»	1	»	»	1

POBLACIONES	CONSULTAS SOBRE					Totales.....
	Viticultura.	Enología....	Agricultura.	Enseñanza..	Varios.....	
Bráfim . . . . .	»	6	»	»	»	6
Borjas del Campo . . . . .	»	3	»	»	»	3
Bot . . . . .	»	»	1	»	»	1
Cabacés . . . . .	»	»	6	1	»	7
Cabra . . . . .	»	»	1	»	»	1
Cambrils . . . . .	1	1	5	»	»	7
Canonja . . . . .	»	1	»	»	1	2
Capsanes . . . . .	»	»	»	2	»	2
Castellvell . . . . .	2	»	»	»	»	2
Catllar . . . . .	1	3	»	2	»	6
Cornudella . . . . .	»	5	»	2	»	7
Espuga Calva (Lérida) . . . . .	»	»	»	1	»	1
Espuga de Francolí . . . . .	»	»	13	»	2	15
Falset . . . . .	1	8	3	1	3	16
Flix . . . . .	»	3	»	»	»	3
Gandesa . . . . .	»	5	»	3	2	10
Gerona . . . . .	»	1	»	»	»	1
Gratallops . . . . .	»	»	3	»	»	3
Horta . . . . .	»	»	1	»	»	1
Lahr (Alemania) . . . . .	»	1	»	»	»	1
La Figuera . . . . .	»	»	1	1	»	2
La Morera . . . . .	»	»	»	2	»	2
Lérida . . . . .	»	»	1	»	»	1
Lloú . . . . .	»	8	»	»	»	8
Logroño . . . . .	1	»	»	»	»	1
Madrid . . . . .	»	1	»	»	»	1
Margalef . . . . .	1	1	»	»	»	2
Marsá . . . . .	1	1	2	»	»	4
Maspujols . . . . .	»	»	1	»	»	1
Masroig . . . . .	3	»	1	»	»	4
Miravet . . . . .	»	»	1	1	»	2
Montblanch . . . . .	»	1	1	»	»	2
Montrió . . . . .	»	»	2	»	»	2
Montroig . . . . .	2	1	2	1	»	6
Molins de Rey (Barcelona) . . . . .	»	4	»	»	»	4
Mora de Ebro . . . . .	1	»	»	»	2	3
Mora la Nueva . . . . .	»	»	1	»	1	2
Novallas (Zaragoza) . . . . .	»	8	»	»	»	8
Nulles . . . . .	»	»	1	»	»	1
Onteniente . . . . .	»	»	»	2	»	2

POBLACIONES	CONSULTAS SOBRE					Totales.....	
	Viticultura.	Enología....	Agricultura.	Enseñanza..	Varios.....		
Palencia.....	»	»	»	»	1	1	
Porrera.....	»	3	2	3	1	9	
Pradell.....	»	»	1	»	»	1	
Pratdip.....	»	1	»	»	»	1	
Reus.....	25	46	51	15	49	186	
Ribarroja.....	1	»	»	»	»	1	
Rindóms.....	1	1	10	»	1	13	
Rocafort de Vallbona (Lérida).....	11	4	»	»	»	15	
Sarreal.....	1	»	»	»	»	1	
Santa Bárbara.....	1	»	1	»	»	2	
Scala Dei.....	3	»	3	»	»	6	
Secnita.....	2	16	»	2	6	26	
Sitges (Barcelona).....	2	»	4	»	»	6	
Tarragona.....	2	11	5	1	2	21	
Tivisa.....	3	4	8	»	2	17	
Torre del Español.....	»	»	1	»	»	1	
Torroja.....	»	1	»	2	»	3	
Tortosa.....	1	2	»	1	1	5	
Ulldemolins.....	»	»	1	»	»	1	
Vallmoll.....	»	2	»	»	»	2	
Valls.....	8	5	1	2	2	18	
Vandellós.....	»	2	2	»	»	4	
Vendrell.....	»	1	1	»	»	2	
Vilallonga.....	»	1	»	»	»	1	
Vilaplana.....	»	»	9	1	»	10	
Vilaseca.....	6	2	2	2	»	12	
Vilella Alta.....	»	»	1	»	»	1	
Villanueva y Geltrú (Barcelona).....	»	»	»	1	»	1	
<i>Totales.....</i>	82	88	175	170	52	84	569

*Consultas resueltas en 1910.*

POBLACIONES	CONSULTAS SOBRE					Totales.....
	Viticultura.	Enología....	Agricultura.	Enseñanza..	Varios.....	
Alcover.....	»	1	»	»	»	1
Aleixar.....	1	»	»	»	»	1
Alforja.....	»	»	3	»	»	3
Alguaire (Lérida).....	»	»	»	»	1	1
Almoster.....	2	»	1	»	2	5
Altafulla.....	1	»	»	»	»	1
Amposta.....	1	1	»	»	2	4
Barcelona.....	3	3	4	5	28	43
Barbará.....	3	8	»	3	1	15
Bellmunt.....	»	»	1	»	»	1
Benisanet.....	»	»	1	»	»	1
Beziers (Francia).....	»	1	»	»	»	1
Blancafort.....	1	3	»	»	1	5
Botarell.....	2	»	»	»	»	2
Bráfim.....	»	4	»	2	»	6
Cambrils.....	2	4	1	1	2	10
Canonja.....	1	»	1	»	»	2
Capsanes.....	2	1	»	»	»	3
Ciudad Real.....	»	»	»	»	3	3
Constantí.....	»	2	»	»	1	3
Cornudella.....	10	1	2	»	1	14
Cuevas (Almería).....	»	»	»	»	1	1
Darmós.....	2	»	»	»	»	2
Espluga de Francolí.....	1	3	5	5	6	20
Falset.....	4	1	12	»	4	21
Flix.....	1	»	»	»	»	1
Gandesa.....	2	2	1	3	»	8
Gerona.....	»	1	»	»	»	1
Gratallops.....	»	»	»	»	1	1
Hostalrich (Barcelona).....	1	»	»	»	»	1
Jerez (Cádiz).....	»	»	»	»	1	1
Juneda (Lérida).....	»	2	»	»	»	2
La Bisbal (Gerona).....	»	»	2	»	»	2
La Figuera.....	»	»	1	»	»	1
La Morera.....	5	1	»	»	»	6

POBLACIONES	CONSULTAS SOBRE					Totales.....
	Viticultura.	Enología...	Agricultura.	Enseñanza..	Varios.....	
Lloá .....	»	2	»	»	2	4
Madrid .....	»	2	»	»	2	10
Marsá .....	5	2	»	»	»	7
Maspujols .....	»	»	7	3	1	11
Masroig .....	3	»	4	»	1	8
Miravet .....	»	»	1	»	»	1
Molins de Rey (Barcelona) .....	»	1	»	»	»	1
Montblanch .....	1	6	»	»	2	9
Montbrío .....	1	»	»	»	»	1
Montroig .....	12	3	3	1	»	19
Mora de Ebro .....	»	3	»	»	»	3
Mora la Nueva .....	1	3	»	»	5	9
Morell .....	2	11	1	»	1	15
Murcia .....	»	1	»	»	»	1
Novallas (Zaragoza) .....	1	»	»	»	»	1
Nules .....	1	7	»	1	3	12
Ortalés (Cáceres) .....	2	1	»	»	»	3
París (Francia) .....	»	2	»	1	»	3
Perafort .....	1	»	1	»	»	2
Pira .....	»	1	»	»	»	1
Poboleda .....	2	»	1	»	»	3
Porrera .....	»	1	»	»	»	1
Pradell .....	»	»	»	»	1	1
Pratdim .....	»	»	1	»	»	1
Reus .....	36	86	54	31	76	283
Ribarroja .....	»	»	»	»	1	1
Riera .....	1	»	»	»	1	2
Riudóms .....	5	2	1	1	1	10
Rocafort .....	2	2	3	1	2	10
Sarreal .....	»	»	»	»	1	1
San Pedro de Riudevilles (Barcelona) .....	»	»	1	»	1	2
Santa Bárbara .....	»	»	4	»	»	4
Santa Coloma Queralt .....	1	»	3	»	»	4
Secuita .....	»	11	»	»	2	13
Selva de Mar (Gerona) .....	1	»	»	»	»	1
Sitjes (Barcelona) .....	1	1	4	»	»	6
Tarragona .....	12	14	3	2	21	52
Tivisa .....	»	»	2	»	»	2
Torre del Español .....	»	»	2	»	»	2
Torredembarra .....	1	»	»	3	2	6

POBLACIONES	CONSULTAS SOBRE					Totales.....
	Viticultura..	Enología...	Agricultura.	Fisioterapia..	Varios.....	
Torroja.....	2	6	3	6	1	18
Tortosa.....	»	1	1	»	1	3
Ulldemolins.....	»	»	»	»	1	1
Valladolid.....	»	»	»	»	1	1
Vallmoll.....	»	»	1	»	»	1
Valls.....	1	13	1	7	7	29
Vandellós.....	»	»	4	»	4	8
Vendrell.....	»	»	»	»	1	1
Vilabella.....	1	»	»	»	»	1
Vilallonga.....	»	»	7	4	1	12
Vilaplana.....	»	»	1	»	»	1
Vilaseca.....	5	»	2	»	1	8
Vilavert.....	»	»	2	»	»	2
Vilella Alta.....	»	2	»	»	»	2
Villafranca del Panadés (Barcelona)	»	»	1	1	2	4
Villanova y Geltrú (Barcelona)...	»	»	»	»	4	4
Vimbodí.....	1	»	»	»	»	1
Vinaixa.....	1	»	»	1	2	4
Zaragoza.....	1	»	»	2	»	3
<i>Totales</i> .....	94	149	223	154	84	213
					213	823

Los cuatro estados anteriores revelan no solamente que el número de consultas va aumentando considerablemente de año en año, sino que también va creciendo el número de localidades á que pertenecen dichas consultas, puesto que siendo de 29 localidades las que las hicieron en 1907, fueron de 44 en 1908, de 82 en 1909 y de 94 en el año último de 1910. Dichos estados pueden resumirse en el siguiente:

*Resumen de consultas por años.*

AÑOS	CONSULTAS SOBRE					TOTALES
	Viticultura.	Enología...	Agricultura.	Enseñanza..	Varios.....	
1907.....	49	24	10	19	9	111
1908.....	30	40	31	23	40	164
1909.....	88	175	170	52	84	569
1910.....	149	223	154	84	213	823
<i>Totales</i> .....	316	462	365	178	346	1.667

Las consultas que, clasificadas por años y localidades, figuran en los estados anteriores, pueden detallarse más, por conceptos, demostrándose así la gran variedad de asuntos sometidos á la resolución de este Establecimiento. Este detalle figura en los estados siguientes, acerca de los cuales hay que advertir que, para simplificar algo la clasificación, en varios conceptos van incluidas diferentes cuestiones con los mismos relacionadas; así, por ejemplo, en el grupo *Caldo bordelés* figuran las consultas referentes á las diferentes fórmulas para prepararlo, al modo como debe prepararse, á la calidad y pureza de los ingredientes, á la época oportuna de su aplicación, etc.; en el grupo *Levaduras* se cuentan las consultas referentes á su expedición, preparación, modo de emplearlas, etc.; en el grupo *Enfermedades* se cuenta todas aquellas de que no se hace especial mención, etc., etc.



*Consultas sobre viticultura.*

CONCEPTOS	AÑOS				Totales.
	1907	1908	1909	1910	
Abonos para el viñedo.....	»	»	5	15	20
Adaptación.....	»	3	16	1	20
Afnidad.....	2	3	2	2	9
Antracnosis.....	1	3	»	4	8
Altisa.....	»	»	8	26	34
Avisadores heladas.....	»	»	1	»	1
Brunissure.....	»	»	1	3	4
Caldo bordelés.....	5	6	8	8	27
Clorosis.....	»	»	3	3	6
Cochylis.....	24	1	2	4	31
Coulure.....	2	»	»	»	2
Descortezado.....	»	»	»	1	1
Despampanado.....	»	»	1	1	2
Enfermedades diversas.....	6	6	12	14	38
Gusano blanco.....	»	»	»	2	2
Híbridos productos directos.....	»	5	4	2	11
Incisión anular.....	»	»	»	1	1
Injertos.....	»	»	2	6	8
Injertos defectuosos.....	»	»	6	»	6
Inmunización Boladeres.....	»	»	2	»	2
Maquinaria vitícola.....	»	»	»	1	1
Poda.....	»	»	»	2	2
Raquitismo vides.....	»	2	5	16	23
Reconstitución viñedo.....	7	1	5	25	38
Torsión pedúnculo.....	»	»	1	»	1
Trasplante.....	»	»	»	1	1
Tratamientos arsenicales.....	»	»	3	1	4
Trat. mult. combinados.....	»	»	1	»	1
Vides heladas.....	1	»	»	6	7
Viveros.....	1	»	»	4	5
<i>Totales.....</i>	49	30	88	149	316

*Consultas sobre enología.*

CONCEPTOS	AÑOS				Totales.
	1907	1908	1909	1910	
Acetificación.....	»	»	»	11	11
Acidez en los vinos.....	1	»	»	»	1
Acidificación mostos.....	»	1	»	3	4
Alcoholes.....	»	»	6	»	6
Alcoholización vinos.....	»	»	2	2	4
Amargo en los vinos.....	»	»	»	3	3
Antifermentos.....	»	»	1	9	10
Añejamiento vinos.....	»	»	1	1	2
Aprovechamiento residuos.....	1	5	1	4	11
Astringencia en los vinos.....	»	»	»	1	1
Azucarado mostos.....	»	»	»	4	4
Bodegas.....	»	»	1	5	6
Carbonización vinos.....	»	»	»	1	1
«Casse» de los vinos.....	»	»	»	15	15
Clarificación vinos.....	»	»	3	4	7
Coloración vinos.....	»	»	1	»	1
Composición vinos.....	»	»	1	»	1
Concentración mostos.....	»	2	3	»	5
Conservación orujos.....	»	»	»	1	1
Conservación vinos.....	»	»	5	4	9
Corrección mostos.....	»	»	10	2	12
Crianza vinos.....	»	»	»	1	1
Decoloración vinos.....	»	»	»	2	2
Defectos de los vinos.....	»	2	63	13	78
Derrasponado vendimia.....	»	»	1	»	1
Desecación heces.....	»	»	»	1	1
Desulfuración mostos.....	»	»	»	1	1
Elaboración vinos.....	1	2	16	2	21
Envases cemento armado.....	»	»	1	»	1
Envases enmohecidos.....	»	»	»	1	1
Envases vinificación.....	»	»	1	»	1
Esterilización envases.....	»	»	7	1	8
Enturbiamiento vinos.....	2	10	»	17	29
Fabricación tártaros.....	»	»	»	2	2
Falsificaciones.....	3	1	»	19	23
Fermentación.....	»	»	6	»	6
Filtración vinos.....	»	»	1	»	1
Flores del vino.....	»	»	»	1	1
Fosfatado vendimia.....	»	»	2	1	3
Levaduras.....	2	1	5	3	11

CONCEPTOS	AÑOS				Totales.
	1907	1908	1909	1910	
Límites acidez volátil.....	»	»	»	2	2
Límites extracto seco.....	»	»	1	»	1
Límites gas sulfuroso.....	»	»	»	11	11
Límites sulfatos.....	»	»	»	2	2
Material enológico.....	5	1	»	12	18
Mistelas.....	3	2	6	»	11
Oxigenación vinos.....	»	»	1	»	1
Pasteurización vinos.....	»	»	4	4	8
Piquetas.....	»	»	»	2	2
Productos enológicos.....	»	»	2	3	5
Purga mostos.....	4	5	11	14	34
Refermentación.....	»	»	2	»	2
Refrigeración mostos.....	»	»	»	1	1
Rellenos ó rehenchidos.....	»	»	2	»	2
Silicatación.....	»	»	1	»	1
Soleras.....	»	»	»	1	1
Sulfitación.....	»	»	1	5	6
Tanificación.....	»	»	»	5	5
Trasiegos.....	»	»	4	2	6
Unificación tipos.....	»	»	2	»	2
Vinagre.....	»	»	»	1	1
Vinificación uvas verdes.....	»	»	»	4	4
Vinos legales.....	»	»	»	11	11
Vinos mal fermentados.....	2	8	»	7	17
Vinos sin alcohol.....	»	»	»	1	1
<i>Totales!</i> .....	24	40	175	223	462

*Consultas sobre agricultura.*

CONCEPTOS	AÑOS				Totales.
	1907	1908	1909	1910	
Abonos en general.....	»	3	10	24	37
Abonos para las leguminosas.....	»	»	»	2	2
Abonos para los algarrobos.....	»	»	5	»	5
Abonos para los almendros.....	»	»	»	3	3
Abonos para los avellanos.....	»	»	3	4	7
Abonos para los cereales.....	»	»	»	3	3
Abonos para los olivos.....	»	»	8	10	18

CONCEPTOS	AÑOS				Totales.
	1907	1908	1909	1910	
Aceites de semillas.....	»	»	»	1	1
Adquisición de abonos.....	»	4	5	3	12
Anticriptogámico é insecticida...	»	1	7	7	15
«Arañó» del olivo.....	4	4	»	2	10
Azufres.....	»	1	»	»	1
Balaninus nucum.....	»	»	9	»	9
Cicloconium oleaginum.....	»	»	1	4	5
Cultivo del avellano.....	»	»	»	1	1
Elaboración de aceites.....	»	1	2	4	7
Embadurnado de árboles.....	»	»	»	1	1
Enfermedades de la alfalfa.....	»	»	2	»	2
Enfermedades de la cebada.....	»	»	»	3	3
Enfermedades de la higuera.....	«	»	1	»	1
Enfermedades de la judía.....	»	»	»	1	1
Enfermedades del algarrobo.....	»	»	1	5	6
Enfermedades del almendro.....	3	2	15	4	24
Enfermedades del avellano.....	»	»	3	5	8
Enfermedades del manzano.....	»	»	1	2	3
Enfermedades del melocotonero..	»	»	1	1	2
Enfermedades del naranjo.....	»	»	1	»	1
Enfermedades del olivo.....	»	4	29	8	41
Enfermedades del plátano.....	»	»	1	2	3
Esterilización de simientes.....	»	»	»	1	1
Estiércoles.....	»	»	»	4	4
Infecundidad de algarrobos.....	»	»	1	»	1
Moreras.....	»	»	2	»	2
Mosca del olivo.....	»	»	3	6	9
Negrilla del olivo.....	3	1	23	10	37
Oruga del almendro.....	»	»	5	2	7
Plagas en general.....	»	7	15	8	30
Poda del olivo.....	»	»	3	1	4
«Pollroig».....	»	»	»	1	1
Pulgón del almendro.....	»	»	9	5	14
Pulgón de las habas.....	»	»	1	2	3
Pulverizadores.....	»	»	»	7	7
Pureza de los abonos.....	»	»	»	3	3
Rafia.....	»	2	»	»	2
Sulfatos de hierro y cobre.....	»	1	»	2	3
Tiña del olivo.....	»	»	3	2	5
<i>Totales.....</i>	10	31	170	154	365

*Consultas sobre enseñanza.*

CONCEPTOS	AÑOS				Totales.
	1907	1908	1909	1910	
Agrícola en general.....	2	4	8	15	29
Ambulante.....	7	8	20	27	62
Vitivinícola.....	10	11	24	42	87
<i>Totales.....</i>	19	23	52	84	178

*Consultas sobre asuntos varios.*

CONCEPTOS	AÑOS				Totales.
	1907	1908	1909	1910	
Administración agrícola.....	»	1	3	»	4
Alcohol desnaturalizado.....	»	»	»	1	1
Asociación agrícola.....	»	3	1	»	4
Avicultura.....	»	»	»	1	1
Bacterias de las leguminosas.....	»	»	»	1	1
Bibliografía.....	1	2	7	16	26
Catadores.....	»	»	»	1	1
Caucho.....	»	»	»	1	1
Concursos agrícolas.....	»	»	4	3	7
Contabilidad agrícola.....	»	»	»	1	1
Crédito agrícola.....	»	»	2	2	4
Equivalencias medidas.....	»	»	»	1	1
Estadística agrícola.....	»	4	3	»	7
Exportación.....	2	1	3	25	31
Fabricación de tártaros.....	»	»	»	6	6
Ganadería.....	»	»	3	»	3
Grado alcohólico legal.....	»	»	»	2	2
Grado licor real.....	»	»	»	5	5
Glucosas.....	»	»	»	4	4
Hidrotrimetría.....	1	»	»	2	3
Hormigas.....	»	»	»	1	1
Interpretación análisis.....	»	»	23	51	74

CONCEPTOS	AÑOS				Totales.
	1907	1908	1909	1910	
Jardinería.....	»	»	»	1	1
Jornales y mano de obra.....	»	»	»	2	2
Ley del mínimo.....	»	»	»	1	1
Maquinaria.....	2	17	14	32	65
Medición de volúmenes.....	»	»	»	1	1
Mercados.....	»	2	1	»	3
Meteorología.....	»	»	3	»	3
Micrografía.....	»	»	»	1	1
Nitrogina.....	»	»	»	1	1
Organización de la Enológica....	1	5	»	4	10
Pasas.....	»	»	»	1	1
Pájaros útiles.....	»	»	1	2	3
Personal bodeguero.....	1	2	9	5	17
Precios medios.....	»	»	»	1	1
Préstamos de material.....	»	»	»	20	20
Productos químicos.....	»	»	1	3	4
Seguros agrícolas.....	»	»	»	4	4
Sindicatos agrícolas.....	1	3	6	7	17
Sinonimia.....	»	»	»	1	1
Transportes.....	»	»	»	1	1
Valoraciones.....	»	»	»	1	1
<i>Totales.....</i>	9	40	84	213	846

Los cinco estados anteriores se pueden, por último, resumir en el siguiente, que desde luego es análogo al resumen antes incluido:

*Resumen de consultas por conceptos.*

CONSULTAS	AÑOS				Totales.
	1907	1908	1909	1910	
Viticultura.....	49	30	88	149	316
Enología.....	24	40	175	223	462
Agricultura.....	10	31	170	154	365
Enseñanza.....	19	23	52	84	178
Varios.....	9	40	84	213	346
<i>Totales.....</i>	111	164	569	823	1.667

y que demuestra la labor creciente del importante servicio de consultas del Establecimiento, acerca del cual hay que hacer constar que el que suscribe ha tenido y tiene que pasar días enteros atendiendo, no ya sólo á las contestaciones de las consultas por escrito, sino que también recibiendo al público que viene á hacerlas oralmente, haciendo para ello muchas veces un viaje expreso á esta ciudad. Desde luego que el servicio de Corresponsales de este Establecimiento, de que luego se hablará detalladamente, ha venido á aumentar en gran escala el número de consultas, al mismo tiempo que ha facilitado en muchos casos su mejor resolución, merced á los datos proporcionados por el servicio de informaciones constituido por dichos Corresponsales.

### COMUNICACIONES ENTRADAS Y SALIDAS

Uno de los datos que más puede patentizar el sucesivo desarrollo del Establecimiento, ampliación de su esfera de acción y sucesiva compenetración del mismo con la clase agricultora, es el número de comunicaciones entradas y salidas, así como el número de poblaciones de procedencia y de destino de dichas comunicaciones. Por esto el que suscribe ha creído de toda conveniencia insertar los dos siguientes estados, en los que con todo detalle se da cuenta de este importante particular. En dichos estados resalta que el número de dichas comunicaciones, tanto las entradas como las salidas, ha ido aumentando sucesivamente de año en año, con una sola excepción, referente á las salidas en 1908, que aparece menor que en 1907, debido á que en dicho año de 1908 desempeñó el que suscribe el cargo de Profesor de la Escuela Especial de Ingenieros Agrónomos y Director de la Estación de ensayo de semillas de esa Corte, y, en consecuencia, encontrándose largas temporadas ausente de esta ciudad, se comprende que no era posible imprimir tanta actividad á los trabajos de esta Enológica; pero, cesadas en 1909 estas circunstancias, aparece ya un número de salidas, no sólo muy superior al de 1908, sino que casi el doble del correspondiente á 1907.

El resumen de las comunicaciones entradas y salidas desde 1906 á 1910 inclusive, figura en el siguiente estado:

*Comunicaciones entradas y salidas.*

AÑOS	NÚMERO DE	
	Pueblos.	Comunicaciones
<b>ENTRADAS</b>		
1906.....	5	20
1907.....	25	296
1908.....	65	339
1909.....	139	782
1910.....	77	1.304
De 207 pueblos, total comunicaciones.....		2.741
<b>SALIDAS</b>		
1906.....	7	75
1907.....	389	995
1908.....	121	683
1909.....	176	1.735
1910.....	165	1.911
A 418 pueblos, total comunicaciones.....		5.399

**SERVICIO DE INFORMACIONES**

*Su organización.*—Es indudable la conveniencia de que un Establecimiento como el que me cabe el honor de dirigir, esté en todo momento informado de cuanto relacionado con su misión ocurre en el territorio que abarca su esfera de acción, y se comprende también perfectamente que es de toda necesidad, para que el país agricultor alcance de esta Institución los mayores, mejores y más inmediatos resultados que tiene derecho á esperar, pues los servicios agrícolas que la Nación sufraga para beneficio del agricultor han sido creados, que exista una inmediata y constante relación entre esta Enológica y la clase agricultora. Estos son, efectivamente, los únicos medios de



que esté la primera en antecedentes de las necesidades agrícolas de cada momento, y de que en ningún caso le pueda pasar desapercibido nada que al agricultor interese y de que éste pueda recibir, sin pérdida de tiempo, los datos é instrucciones que puedan convenirle en cada caso. Para conseguir estos importantes objetivos, el que suscribe pensó que el medio más indicado era el de designar en cada población á alguno de los agricultores más entusiastas que en todas ellas existen, que podrían constituir á manera de *Corresponsales* de esta Estación Enológica, la cual podría contar entonces, en cada término municipal, con el conveniente y valiosísimo elemento de difusión y propaganda de sus trabajos, y á la vez podría conocer oportunamente toda clase de datos que pudieran interesar para su más acertada y sucesiva labor, pudiendo además, dichos Corresponsales, llegar á ser algún día una base de núcleos de progreso agrícola en cada pueblo.

*Deberes y derechos de los Corresponsales.*—Aprobada la indicada idea por el Consejo Provincial de Agricultura y Ganadería, en sesión 20 de Marzo de 1908, mereció también, por orden fecha 4 de Abril del mismo año, la completa aprobación de esa Dirección general, la cual autorizó además á este Establecimiento para que, en unión y de acuerdo con el indicado Consejo, fuesen concedidas á los Corresponsales que se nombrasen, y á pesar de que, tratándose de los elementos entusiastas cuya cooperación se iba á solicitar, era de esperar que no necesitasen estímulo de ninguna clase, las ventajas que se creyeran oportunas como recompensa y compensación de sus servicios. Así, pues, el citado Consejo Provincial, en su sesión del 4 de Agosto del año mencionado, y á propuesta del que suscribe, aprobó por unanimidad conceder á los Corresponsales de esta Enológica que se nombrasen las siguientes ventajas en los servicios de la misma:

1.º Indemnización de los gastos de correspondencia y franqueo que tengan que realizar en sus relaciones con la Estación Enológica.

2.º Setenta y cinco por ciento de rebaja en las tarifas oficiales de análisis, en los que se hagan á petición de los Corresponsales, de productos de sus explotaciones agrícolas ó para dichas explotaciones.

3.º Prioridad para los Corresponsales y sus hijos en las matrículas de las enseñanzas oficiales del Establecimiento. Dichas matrículas serán para ellos, por otra parte, completamente gratuitas.

4.º Prioridad en los préstamos de maquinaria del Establecimiento.

5.º Preferencia en los restantes servicios de la Estación.

6.º Envío gratuito de las publicaciones de la Estación Enológica y de cuantas puedan remitirse de otros Centros.

7.º Remisión gratuita, á título de ensayo, de productos contra enfermedades de las plantas, en el caso en que la Estación las recomiende y los Corresponsales puedan experimentarlos.

8.º Remisión gratuita, á título de ensayo, de sustancias fertilizantes, en los casos en que, habiendo existencias, el Establecimiento lo crea oportuno y los Corresponsales puedan experimentarlos.

9.º Remisión, á título de ensayo, de aparatos y máquinas de viticultura, cuando la Estación lo estime conveniente y los Corresponsales puedan utilizarlos debidamente.

10.º Remisión de aparatos de meteorología, á medida que el Establecimiento pueda ir instalando en toda la provincia este importantísimo servicio.

En justa correspondencia á las anteriores ventajas, acordóse igualmente en la mencionada sesión que los Corresponsales que se nombraren, por el hecho de aceptar su nombramiento de tales, debían comprometerse á informar á esta Estación Enológica, todo lo más rápida, detallada y frecuentemente posible, de la situación y estado de los viñedos, cosechas probables, precios medios de los productos vitivinícolas, de las sustancias fertilizantes y de la mano de obra, de las enfermedades que se presenten en los viñedos y en los vinos, del resultado de los mercados y ferias y de todo cuanto crean pueda contribuir á constituir una información viti-vinícola lo más amplia posible de los respectivos términos municipales, á cuyo efecto deberían contestar también, lo más detallada y exactamente que se pudiera, los diversos cuestionarios que sobre distintos extremos agrícolas les fuesen remitidos, debiendo contribuir igualmente en lo posible á la propaganda agrícola de la Estación Enológica dando á conocer su existencia, los servicios que presta y divulgando sus trabajos y enseñanzas.

*Señores Corresponsales.*—Con las anteriores bases y autorizado debidamente para ello, procedió el que suscribe al nombramiento de los Corresponsales de esta Enológica en cada localidad, á cuyo efecto, los dignos Consejeros del de Agricultura y Ganadería, perfectos conocedores de las condiciones respectivas, se sirvieron indicar los nombres, figurando en la actualidad 93 Corresponsales en igual número de pueblos.

Cuenta, pues, el Establecimiento, en la actualidad, con Correspon-

sales en la mitad próximamente de los términos municipales de la provincia, quedando por proveer los correspondientes á la otra mitad, lo cual se va haciendo sucesivamente y á medida que se van adquiriendo noticias de personas que, reuniendo las condiciones convenientes, deseen ó estén conformes con el nombramiento. Para completar en lo posible las informaciones que hasta la fecha ha realizado este Establecimiento, se ha valido también, especialmente en las referentes á las enfermedades de los vegetales cultivados, de las Juntas locales de plagas del campo de las localidades en que están constituidas y en funciones.

*Resultados obtenidos.*—Este servicio de informaciones, llevado á cabo por los señores Corresponsales de esta Enológica, y completado en algunos casos, como queda indicado, por las Juntas de plagas, ha dado un resultado verdaderamente satisfactorio, lamentando solamente el que suscribe que le haya sido por completo imposible atenderlo tanto como quisiera y convendría, pues la falta de personal le ha obligado á atender constantemente de una manera directa los demás servicios del Establecimiento, que, por ser solicitados por el público, han de tener siempre preferencia. De esperar es que, aumentado conveniente el personal, podrá darse mayor impulso al servicio de que se trata, del cual, á juzgar por los trabajos que, gracias á él, han podido realizarse, á pesar de las condiciones indicadas, es de esperar una labor provechosísima para los intereses agrícolas.

Merced á la correspondencia y á las noticias periódicamente facilitadas por los señores Corresponsales, se ha podido disponer en este Establecimiento de valiosos datos referentes al estado de los campos, vicisitudes de las cosechas, mercados, producción, precio medio, aparición de enfermedades y plagas, etc., etc., que le han servido, en muchos casos, para poder contestar consultas hechas por la Superioridad, por los Corresponsales de otras poblaciones ó por el público en general, y ha venido también esta Enológica en conocimiento de las plagas presentadas en los distintos pueblos, pudiendo, por tanto, enviar á éstos las convenientes instrucciones para combatirlas en cada caso. No necesita, pues, el que suscribe, encarecer la importancia verdaderamente grande que podría llegar á alcanzar el servicio de que se trata, si se pudiera atender en la medida conveniente, porque hay que tener en cuenta que, además, gracias á él, ha podido el que suscribe divulgar instrucciones que, en un momento determinado, son de un verdadero interés general.

Como trabajos más importantes, realizados con la cooperación de

los señores Corresponsales de este Establecimiento, merecen especial mención los siguientes:

*Estudio sobre las enfermedades del olivo en la provincia de Tarragona.*—Constituyendo el olivo una de las riquezas más importantes de esta provincia, y habiendo tenido conocimiento el que suscribe de que en varias localidades era muy perjudicado por determinadas plagas, creyó conveniente, como Ingeniero encargado del Servicio Social Agrario afecto al Establecimiento, practicar una información sobre las mismas, persiguiendo el objetivo de publicar un resumen de ellas, con indicación de los medios más adecuados para combatir las ó, en su caso, prevenirlas. Con esta información inauguró, pues, el servicio de Corresponsales, dirigiéndoles la siguiente circular, que se cita como modelo de las relaciones que con dichos señores sostiene esta Enológica:

«Región agronómica de Cataluña.—Estación Enológica de Reus. Ingeniero Director.—Reus, 8 de Marzo de 1909.—Sr. D. ...., Corresponsal en .... —Muy señor mío: Varios señores Corresponsales de este Establecimiento se han dirigido al mismo solicitando se les indicara tratamientos apropiados para prevenir y, en su caso, remediar determinadas afecciones y enfermedades que se presentan en los olivares de sus respectivos términos municipales. De la correspondencia de dichos señores resulta que algunas de dichas afecciones presentan, desgraciadamente, un carácter de generalidad que pudiera llegar á ser grave si no se pusieran pronto en práctica los tratamientos apropiados para combatir las; en vista de lo cual, y persiguiendo el importante objetivo de poder guiar al olivicultor en tan necesaria campaña, é indicarle oportunamente los procedimientos preventivos y curativos que conviene aplicar en cada caso, me permito remitir á usted el adjunto cuestionario, que espero tendrá la bondad de devolvérmelo á la mayor brevedad, contestado lo mejor que pueda, con los datos que usted mismo posea y con los que pueda procurarse de los olivicultores de esa localidad, que no dudo le facilitarán gustosos, pues todos ellos han de estar interesados en combatir las afecciones y enfermedades que merman sus cosechas, y pueden llegar á comprometer la vida de árboles tan preciados como los olivos.

»Si alguna duda tuviera usted acerca de alguna pregunta del cuestionario, le ruego se sirva manifestármela para aclarársela debidamente á vuelta de correo.

»Si para contestar alguna pregunta tuviera usted necesidad de mayor espacio que el disponible en el Cuestionario, no hay inconve-

niente en que la conteste, refiriéndose al número de la pregunta, en un pliego aparte.

Dándole por su contestación, y por anticipado, en nombre propio y en el de los olivicultores interesados, las más sinceras gracias, me repito de usted como siempre *affmo. s. s., q. l. e. l. m.*»

El Cuestionario á que se refiere la anterior circular fué el siguiente:

Sr. Ingeniero Director de la Estación Enológica de Reus.

1. Nombre de ese término municipal.
2. En ese término, ¿hay plantaciones de olivos?
3. En caso afirmativo, ¿los olivos de ese término, en general, están atacados por alguna enfermedad?
4. En caso afirmativo, ¿con qué nombre se conoce vulgarmente, en esa localidad, las enfermedades que sufren los olivos de la misma?
5. ¿En qué consisten los daños que ocasionan cada una de las enfermedades que atacan á esos olivos?
6. ¿En qué tanto por ciento puede evaluarse, aproximadamente, la minoración de cosecha ocasionada por las enfermedades que atacan á los olivos de ese término?
7. ¿Qué cantidad representa, aproximadamente, dicha minoración de cosecha en ese término?
8. En ese término municipal, ¿se ha puesto en práctica algún ó algunos tratamientos para prevenir ó combatir las afecciones del olivo?
9. En caso afirmativo, ¿cuál ó cuáles han sido los procedimientos practicados para combatir cada enfermedad?
10. En caso afirmativo, ¿qué resultados se han observado con cada uno de los tratamientos practicados?
11. ¿Cada cuándo se suelen podar los olivos de ese término y cómo suele practicarse la poda?
12. ¿Cada cuándo se suelen abonar los olivos de ese término y con qué sustancias se abonan?
13. ¿Se ha observado si algunas de las enfermedades que padecen esos olivos se presentan preferentemente en los no podados ó mal podados y en los no abonados ó poco abonados?
14. Los productos de la poda de los olivos de ese término, ¿suelen amontonarse en el mismo campo, y permanecer así en él durante mucho tiempo?
15. ¿Se ha observado si alguna de las enfermedades que padecen

esos olivos se desarrollan preferentemente en los situados cerca de los montones de productos de la poda?

16. En ese término municipal, ¿se respetan los pájaros y sus nidos, ó suelen ser perseguidos?

Contestado el anterior cuestionario, dispuso ya este Establecimiento de los valiosos datos á que el mismo se refiere, correspondientes á cada pueblo, y, recopilados ya dichos datos pregunta por pregunta, serán resumidos debidamente, y en vista de su importancia capital para la riqueza de la provincia, tiene el propósito el que suscribe de publicarlos, en folleto especial, junto con las instrucciones convenientes para prevenir y combatir las plagas que, como resultado de la información, se sabe que existen en la provincia. El mencionado trabajo de recopilación ha de ser, desde luego, largo y delicado, y por ello no será dado hacerlo hasta que la Estación cuente con suficiente personal para que al que suscribe le sea dado dedicarse con la suficiente y necesaria calma á esta clase de trabajos. Existiendo, pues, el indicado propósito de publicación, no se da en esta Memoria ni siquiera un avance del resultado de la mencionada información, avance que, por otra parte, no es tampoco posible formular por las premuras de tiempo, tantas veces indicada; solamente en la sección correspondiente se ha dado cuenta de algunas instrucciones parciales, que contra determinadas plagas del olivo fueron pedidas por numerosos Corresponsales, por la importancia que revestían en sus respectivos términos municipales.

*Instrucciones prácticas para reconocer y combatir la Cochylis y la Eudemis (Cuch del rahim).*—En los últimos tiempos en que el que suscribe tuvo el honor de dirigir la Estación Enológica de Villafranca del Panadés, tuvo ya noticias del carácter alarmante que presentaba, en muchos términos municipales de la provincia de Tarragona, la plaga conocida vulgarmente con el nombre de *Cuch del rahim* (*Cochylis ambiguella*, Hubner, y *Eudemis botrona*, Schiffmüyer); de suerte que, al tomar posesión en efectividad del cargo de Director de este Establecimiento, fué una de sus primeras preocupaciones la de formular unas *Instrucciones prácticas* para reconocer y combatir las mencionadas plagas.

Redactólas, pues, y publicólas con el siguiente índice:

Llamamiento á los agricultores.

Descripción y vida de la *Cochylis*.

Descripción y vida de la *Eudemis*.

Medios para combatir el *Cuch del rahim*:

I. Protección á las aves y demás animales insectívoros.

II. En la primavera: Importancia de los tratamientos en esta época.—1.º Captura, por medio de hogueras ó lámparas, de las mariposas de la primera generación.—2.º Caza directa de la oruga ó *cuch* y extracción de los granos de uva atacados.—3.º Insecticidas é insectífugos líquidos: a) tratamiento á la cal contra los huevecillos; b) fórmulas de Laborde; c) fórmula de la Estación Vitícola de Lausanne; d) fórmula de Audebert; e) líquidos arsenicales.

III. En verano.—1.º Abrigos artificiales para las crisálidas.—2.º Extracción de los granos de uva atacados.—3.º Adelantamiento de la vendimia.

IV. En invierno:—1.º Descortezamiento de las cepas.—2.º Otros procedimientos.

Conclusión.

Estas instrucciones fueron publicadas á principios de 1907 y repartidas profusamente durante el mes de Abril entre todos los Alcaldes, Entidades, Sociedades y Corporaciones agrícolas de la provincia. Se publicaron bajo dos formas: la de folleto, más manejable, y la de hoja suelta para poder ser fijada en sitio público, y llegar, por tanto, al conocimiento del mayor número de interesados.

*Estudio sobre la Cochyliis y la Eudemis (Cuch del rahim) en la provincia de Tarragona.*—Organizado, posteriormente á la publicación de las instrucciones contra el *Cuch del rahim*, el servicio de Corresponsales de la Enológica, repartiéronse también entre ellos, ya que eran en cada población las personalidades que venían más obligadas á propagarlas y aplicarlas. Pero, aprovechando la importante fuente de información constituida por dicho servicio, acompañó las mencionadas instrucciones de un nuevo Cuestionario, cuya contestación había de hacer llegar al conocimiento de cuanto pudiera interesar respecto á la invasión de los viñedos de la provincia por tan perniciosa plaga. La Circular con que se repartieron á los señores Corresponsales las Instrucciones contra el *Cuch del rahim*, fué la siguiente:

«Región Agronómica de Cataluña.—Estación Enológica de Reus. Ingeniero Director.—Reus, 15 de Mayo de 1909.—Sr. D....., Corresponsal en.....—Muy señor mío: Tengo el gusto de rogar á usted que de los dos ejemplares de las Instrucciones contra el *Cuch del rahim* (que le remito en este mismo correo y paquete aparte), á que se refiere la presente Circular, se sirva aceptar el que tiene la forma de folleto, y procure que el otro, constituido por una hoja suelta, sea fijado

en sitio público y céntrico de esa localidad, con el objeto de que pueda enterarse de su contenido el mayor número posible de viticultores, rogándole al mismo tiempo que, atendido su objetivo, haga cuanto esté de su mano para procurar la mayor propaganda posible de dichas Instrucciones, y hacer saber que se reparten gratuitamente, siendo remitidas, á vuelta de correo, á todo viticultor que las pida directamente á este Establecimiento. Si se desea recibirlas certificadas, deberá remitirse un sello de 25 céntimos.

»Con el objeto de empezar el estudio é investigación á que dichas Instrucciones se refieren, me permito remitir á usted el adjunto Cuestionario, que espero tendrá la bondad de contestar en breve y lo mejor que pueda, con los datos que usted mismo posea y con los que pueda procurarse de los viticultores de esa localidad, que no dudo le facilitarán á usted gustosos, pues todos ellos están interesados en el estudio é información emprendidos por este Establecimiento sobre tan funesta plaga.

»Si alguna duda tuviera usted acerca de alguna pregunta del Cuestionario, le ruego se sirva manifestármelo para aclararla debidamente á vuelta de correo.

»Si para contestar alguna pregunta tuviera usted necesidad de mayor espacio que el disponible en el Cuestionario, no hay inconveniente en que la conteste, refiriéndose al número de la pregunta, en un pliego aparte.

»Dándole por todo ello, y por anticipado, en nombre propio y en el de los viticultores interesados en combatir el *Cuch del rahim* las más sinceras gracias, me repito de usted como siempre afectísimo s. s., q. l. e. l. m.»

El Cuestionario á que se refiere la anterior circular fué el siguiente:

.....de .....de 1909.

Sr. Ingeniero Director de la Estación Enológica de Reus:

1. Nombre de ese término municipal.
2. En ese término municipal, ¿existen viñedos?
3. ¿Se ha presentado en esos viñedos, durante los años anteriores, la plaga conocida con el nombre de *Cuch del rahim*?
4. En caso afirmativo, ¿en qué año empezaron á notarse los extragos de dicha plaga?
5. Durante el año anterior, ¿se presentó el *Cuch* en mayor ó menor extensión de viñedos que en 1907 y 1906?



6. ¿Qué extensión de viñedo de ese término invadió, próximamente, el *Cuch* durante el año anterior?

7. ¿En qué tanto por ciento puede valuarse, aproximadamente, la minoración ocasionada en la última cosecha de uva por el *Cuch del rahím*?

8. ¿Qué cantidad representa, aproximadamente, dicha minoración de cosecha en ese término?

9. ¿Se ha observado si el *Cuch* tiene alguna preferencia por determinados terrenos, situaciones ó exposiciones de los viñedos?

10. ¿Cuáles son, por orden de mayor á menor ataque, las variedades de vid preferidas por el *Cuch*?

11. ¿Se ha observado si existe alguna ó algunas variedades de vid que no sufra los ataques del *Cuch*?

12. En caso afirmativo, ¿cuál ó cuáles son dicha variedad ó variedades?

13. ¿Hacia qué fecha, poco más ó menos, suelen aparecer en esa localidad las mariposas de la primera generación del *Cuch*?

14. ¿Hacia qué fecha, poco más ó menos, suelen aparecer en esa localidad los *Cuchs* de la primera generación?

15. ¿Hacia qué fecha, poco más ó menos, suelen aparecer en ese término las mariposas de la segunda generación del *Cuch*?

16. ¿Hacia qué fecha, poco más ó menos, suelen aparecer en ese término los *Cuchs* de la segunda generación?

17. ¿En algunos viñedos de ese término se ha puesto en práctica algún ó algunos procedimientos contra el *Cuch del rahím*?

18. En caso afirmativo, ¿cuál ó cuáles han sido los tratamientos y en qué fecha, próximamente, se han aplicado?

19. En caso afirmativo, ¿qué resultados se han observado con cada uno de los tratamientos practicados?

Las contestaciones facilitadas por los señores Corresponsales al anterior Cuestionario constituyen, como se comprende perfectamente, un historial acerca de la invasión de los viñedos de la primavera por el *Cuch del rahím*, y ha permitido también llegar á un conocimiento aproximado de los estragos causados y de los medios más ó menos empíricos empleados para combatirlos. Como quiera que de tres ó cuatro años á esta parte, es decir, desde que las Instrucciones formuladas por el que suscribe fueron publicadas, se han hecho numerosísimas investigaciones, especialmente en Francia, acerca de lo medios para combatir plaga tan funesta, y se preconizan hoy, como resultado

de ello, nuevos procedimientos para su extinción, piensa el que suscribe publicar nueva edición especial de sus Instrucciones, y éste será el lugar más indicado y ocasión más oportuna para incluir los datos aportados por el Cuestionario é interrogatorio sobre el *Cuch*, así como las consecuencias que de ellos se deduzcan. Por ello no se incluye en esta Memoria de carácter general dicho resultado, á pesar de que está ya, como los correspondientes á las enfermedades del olivo, recopilado pregunta por pregunta, faltando solamente hacer el resumen de todo ello, lo cual, por lo demás, no ha podido aún realizarse por las razones tantas veces mencionadas.

*Estudio sobre la Altica de la vid (Escarbató) en la provincia de Tarragona.*—La plaga conocida vulgarmente en la provincia con el nombre de *Escarbató*, ó sea la *Altica de la vid (Altica ampelophaga)*, ha ido extendiendo, en estos últimos años, su perniosa esfera de acción, propagándose á viñedos, con anterioridad indemnes, y castigando cada vez más á los que ya de antiguo venían siendo atacados. El año último se distinguió por un recrudecimiento de tan terrible azote, lo cual movió al que suscribe á poner, una vez más, á contribución los servicios de los señores Corresponsales, remitiéndoles nueva Circular y nuevo Cuestionario ó interrogatorio para su contestación. La Circular fué la siguiente:

«Región agronómica de Cataluña.—Estación Enológica de Reus.—Ingeniero Director.—Reus, 20 de Abril de 1910.—Sr. D....., Corresponsal en.....—Muy señor mío: Desde el año anterior son numerosísimas las consultas que los viticultores dirigen á este Establecimiento acerca de los medios para combatir la *Altica* ó *Escarbató* de la vid, que es un insecto de unos cinco á siete milímetros de longitud, de un color metálico verde ó azulado verdoso, que escapa por saltos sucesivos á la mano que pretende cogerlo, que deposita los huevos en la parte inferior de las hojas de la vid, y cuyas larvas, de un color parduzco primero, y luego negro, se comen las hojas de las cepas, no dejando más que las nerviaciones. Las noticias recibidas concuerdan en que dicha plaga va propagándose mucho, y cada año son mayores los estragos que ocasiona, en vista de lo cual, esta Dirección está preparando, para publicarlas y repartirlas á la mayor brevedad, unas Instrucciones prácticas y detalladas para combatir dichos insectos en sus diversas fases. Para complementar dichas Instrucciones es conveniente poseer algunos datos correspondientes á los diversos términos municipales de esta provincia, y, para ello, tengo el gusto de remitirle el adjunto Cuestionario, rogándole que se sirva contestarlo lo mejor

que pueda, valiéndose de los datos que usted posea y de los que puedan facilitarle los viticultores de esa localidad, que no dudo se los procurarán gustosos, pues todos ellos han de estar interesados en combatir dicho pernicioso insecto. Le ruego, además, muy encarecidamente, que la contestación se sirva remitírmela á la mayor brevedad, pues es muy conveniente que las citadas Instrucciones puedan ser publicadas lo antes posible.

»Si alguna duda tuviera usted acerca de alguna pregunta del cuestionario, le ruego se sirva manifestármela para aclarársela debidamente á vuelta de correo.

»Si para contestar alguna pregunta tuviera usted necesidad de mayor espacio que el disponible en el Cuestionario, no hay inconveniente en que la conteste, refiriéndose al número de la pregunta, en un pliego aparte.

»Dándole por su pronta contestación, y por anticipado, las más sinceras gracias, en nombre propio y en el de los viticultores interesados, me repito de usted como siempre affmo. s. s., q. l. e. l. m.»

El cuestionario fué el que á continuación se detalla:

..... de ..... de 191...

Sr. Ingeniero Director de la Estación Enológica de Reus.

1. Nombre de ese término municipal.
2. ¿En ese término municipal existen viñedos?
3. En caso afirmativo, ¿tiene mucha importancia en ese término el cultivo del viñedo?
4. ¿Se ha presentado en esos viñedos, durante los años anteriores, el insecto denominado Altisa ó Escarbató?
5. En caso afirmativo, ¿en qué año empezaron á notarse los estragos de dicha plaga?
6. Durante el año último, ¿se presentó el Escarbató en mayor ó menor extensión de viñedos que en 1908 y 1907?
7. ¿Qué extensión de viñedos de ese término invadió, próximamente, el Escarbató el año último?
8. Dicha extensión de viñedo invadido, ¿qué tanto por ciento representa de la superficie total de viñedo de ese término?
9. ¿En qué tanto por ciento puede evaluarse, aproximadamente, la minoración de cosecha ocasionada en la última cosecha por el Escarbató?

10. ¿Qué cantidad representa, aproximadamente, dicha minora-  
ción de cosecha en ese término?

11. ¿Se ha observado si el Escarbató tiene alguna preferencia por  
determinados terrenos, situación ó exposición de los viñedos?

12. ¿Cuáles son, por orden de mayor ó menor ataque, las varieda-  
des de vid preferidas por el Escarbató?

13. ¿Se ha observado si existe alguna ó algunas variedades de  
vid que no sufran el ataque del Escarbató?

14. En caso afirmativo, ¿cuál ó cuáles son dicha variedad ó va-  
riedades?

15. ¿Hacia qué fechas, poco más ó menos, suele aparecer en esa  
localidad el Escarbató?

16. ¿Se ha observado cuántas generaciones anuales tiene el Es-  
carbató en ese término?

17. En algún viñedo de ese término, ¿se ha puesto en práctica  
algún ó algunos procedimientos contra la Altisa ó Escarbató de  
la vid?

18. En caso afirmativo, ¿cuál ó cuáles han sido los tratamientos,  
y en qué fecha, próximamente, se han aplicado?

19. En caso afirmativo, ¿qué resultados se han obtenido con cada  
uno de los tratamientos practicados?

Recopilados ya, pregunta por pregunta, los valiosísimos datos re-  
cogidos, merced al anterior Cuestionario, se hará el resumen corres-  
pondiente y se publicarán, en vista de la intensidad y extensa pro-  
pagación de la plaga, junto con unas detalladas Instrucciones prác-  
ticas para conocerla y combatirla. Estas Instrucciones, que están ya  
en preparación, se publicarán acompañadas de una lámina cromoli-  
tografiada, cuya tirada está ya hecha, representando al insecto en  
sus diversos estados, así como los daños por el mismo causados en la  
vid, y, como las que se publicaron referentes al *Cuch del vahim*, lo  
serán bajo dos formas, la de folleto, más manejable, y la de hoja  
suelta, para poder ser fijada en sitio público, pudiendo así llegar su  
contenido á conocimiento de mayor número de interesados; pero el  
año último, en vista de la gravedad de la invasión, y mientras empe-  
zaban los trabajos para la publicación de dichas Instrucciones deta-  
lladas, se formularon otras más resumidas, que se han incluido en la  
sección de Consultas de esta Memoria, que se enviaron á gran núme-  
ro de Corresponsales y se facilitaron á todos los numerosos viticulto-  
res que sobre la Altisa acudían en consulta á este Establecimiento.

Ya quedó indicado anteriormente que los señores Corresponsales de este Establecimiento han ido facilitando al mismo, además de los datos sueltos ó aislados ó bajo la forma de cuestionarios como los de que queda hecha mención, otros referentes al estado de los campos, vicisitudes de las cosechas, precios medios, etc., etc.; y ahora, como modelo de las informaciones ó instrucciones periódicas que la Enológica va facilitando á los señores Corresponsales para su propaganda, además, claro está, de la contestación á las numerosas consultas que sobre diferentes asuntos se sirven hacer al que suscribe, y que se han resumido en el lugar oportuno de esta Memoria, se hará especial mención de las cuatro siguientes Circulares que, entre otras, les fueron remitidas, y que, como la mayoría de los trabajos de interés general publicados por el Establecimiento, fueron también insertadas por la prensa, que por ello merece el agradecimiento del que suscribe y de la clase agricultora.

*Circular sobre los tratamientos invernales contra las enfermedades de la vid.*—Fué la siguiente, repartida en Febrero de 1909:

«Región agronómica de Cataluña.—Estación Enológica de Reus. Ingeniero Director.—Reus, 9 de Febrero de 1909.—Sr. D. ...., Corresponsal en .... —Muy señor mío: Gran número de criptógamas, que son causa de enfermedad en los viñedos, é infinidad de huevos, larvas y crisálidas de los numerosos insectos que á dichos viñedos devastan, pasan el invierno entre las resquebrajaduras de las cortezas de los mismos ó debajo de ellas, no esperando más que el aumento de temperatura para desarrollarse y ocasionar sus perniciosos efectos. Se comprende, pues, perfectamente que es de una gran conveniencia, para tratar de prevenir en lo posible dichos daños, ó, en su caso, procurar aminorarlos, destruir en esta época del año los citados gérmenes. Para ello, lo mejor desde luego es proceder al descortezado de las cepas, usando los guantes especiales de malla, con los cuales resulta económica la operación, quemando después, sobre el terreno y hasta reducirlas á ceniza, las cortezas arrancadas. En el caso en que, por cualquier motivo, no fuera posible recurrir al descortezado, da también muy buenos resultados practicar, igualmente en esta época, embadurnamientos en las cepas, á cuyo efecto pueden indicarse como eficaces y más económicas las dos fórmulas siguientes:

Primera.	{	Ácido sulfúrico (oli de vidriol).....	4 litros.
		Agua .....	100 »

cuya preparación debe hacerse con sumo cuidado, pues hay que tener muy presente que, para evitar proyecciones de ácido sulfúrico (que podría quemar al obrero que hiciera la disolución), es preciso verter *siempre* dicho ácido sulfúrico *sobre* el agua y no hacer *nunca* lo contrario. Esta fórmula tiene la ventaja de que aplicada, como debe hacerse, unos quince ó veinte días antes de que la savia de la vid entre en movimiento, retarda el brote unos ocho ó diez días, lo cual puede tener su importancia en caso de heladas tardías.

Segunda. { Lysol ..... 4 litros.  
          { Agua ..... 100 »

fórmula que tiene la ventaja de no quemar á los operadores y de no tener peligro alguno para la vid en la presente época del año.

»Sea cualquiera la fórmula que se emplee de las dos anteriores, deben ser *perfecta y enérgicamente agitadas* cada vez que se usen, y para aplicarlas se emplean brochas ó pinceles, ó también palos terminados con muñecas de trapo, con los cuales se embadurna abundantemente con la disolución el tronco de las cepas.

»Rogándole que, atendido su objetivo, procure propagar cuanto pueda los anteriores tratamientos, tengo el gusto de repetirme de usted y agricultores de esa localidad affmo. s. s., q. l. e. l. m.»

*Circular sobre los trasiegos de primavera.*—Se formuló y repartió en Marzo de 1909, y fué la siguiente:

«Región agronómica de Cataluña.—Estación Enológica de Reus. Ingeniero Director.—Reus, 11 de Marzo de 1909.—Sr. D. ...., Corresponsal en .... —Muy señor mío: Con el mes de Marzo hemos entrado en el período del año en que se debe proceder á una de las operaciones más importantes que conviene sufran los vinos nuevos, que es la de su trasiego. Durante el invierno, en efecto, á causa de la acción del frío, se depositan en el fondo de los envases ciertos elementos, tales como tártaros, materias pécticas, colorantes, tánicas y otras que, junto con muchas impurezas, las levaduras y diferentes microbios constituyen las heces. Al llegar la primavera, con el calor, gran parte de dichas sustancias insolubilizadas pueden redisolverse en el vino, enturbiándolo nuevamente, y, por otra parte, dichos microbios, despertando de su letargo invernal, se nutren y multiplican, pudiendo llegar á constituir causa de alteraciones y graves enfermedades en los vinos.

«Es, pues, de todo punto conveniente, antes de que aumente la tem-

peratura, proceder al oportuno trasiego de los vinos, con el objeto es separar éstos, ya límpidos y transparentes, de las heces depositadas en el fondo de los envases, evitándose así dichas posibles alteraciones y enfermedades.

«Los trasiegos conviene hacerlos en días secos y despejados, y en que el barómetro esté elevado por encima de «variable».

«Deben trasegarse al aire los vinos nuevos sobrerrecargados de ácido carbónico, los que hayan quedado dulces á causa de una fermentación incompleta, los que hayan adquirido mal gusto y los tintos fuertemente azufrados, para que reaparezca su primitivo color. En los demás casos, en general, deberá trasegarse fuera del contacto del aire, y muy especialmente cuando se trate de vinos que, siendo límpidos y transparentes dentro de su envase, se enturbian á poco de estar sometidos á la acción del aire, lo cual demuestra que están atacados por una afección que convendrá remediar antes de proceder á su trasiego.

«Los envases á que se trasiegue el vino deberán haber sido previamente lavados y azufrados á excepción de cuando se trate de vinos que quedaron dulces á causa de una fermentación incompleta, en cuyo caso deberá reemplazarse el azufrado de los envases por su esterilización con un buen lavado con agua hirviendo.

«Rogándole que, atendido su objetivo y utilidad, procure propagar cuanto pueda los mencionados trasiegos, tengo el gusto de repetirme de usted y de los agricultores de esa localidad affmo. s. s., q. l. e. l. m.»

*Circular sobre tratamiento de las vides perjudicadas por las heladas.*—Las condiciones meteorológicas que caracterizaron el fin del invierno y el principio de la primavera de 1910, perjudicaron considerablemente los vegetales cultivados, creyendo, por tanto, conveniente el que suscribe, la publicación de la siguiente Circular:

«Región agronómica de Cataluña.—Estación Enológica de Reus. Ingeniero Director.—Reus, 18 de Abril de 1910.—Sr. D. ...., Corresponsal en .....—Muy señor mío: Las últimas heladas han presentado un carácter de generalidad y han ocasionado, desgraciadamente, graves daños en muchos viñedos, y, en consecuencia, esta Dirección se ha creído en el caso de dictar algunas Instrucciones que pudieran servir de guía para el tratamiento de las vides dañadas. Por si fuese ese término uno de los perjudicados, tengo el gusto de remitirle dichas Instrucciones, que figuran al dorso de este pliego, y que le ruego procure propagar entre los interesados, dándole por ello las gracias an-

ticipadas y repitiéndome de usted, como siempre, afectísimo seguro servidor, q. l. e. l. m.»

### **Estación Enológica de Reus.**

*Operaciones que deben practicarse en las vides perjudicadas por las heladas.*—Este Establecimiento ha sido consultado por varios viticultores acerca del modo como conviene tratar sus vides perjudicadas por las últimas heladas, y siendo, por desgracia, bastante generales los daños ocasionados por las mismas, se ha creído en el caso de dictar las siguientes Instrucciones aplicables al caso, y que será muy conveniente tener en cuenta, pues cuando las vides han sido dañadas, en mayor ó menor escala, por las heladas primaverales, el viticultor no debe creerse que, por haber perdido parcial ó totalmente la cosecha del año, debe cruzarse de brazos, sino que, por el contrario, conviene que tenga en cuenta que dichos accidentes no sólo tienen efecto sobre los frutos, sino que también pueden tener una repercusión muy grave sobre la vegetación general de la vid durante el año del accidente y los sucesivos.

Las heladas, en efecto, destruyen el equilibrio vegetativo de las vides, pudiendo sufrir un desequilibrio y hasta una paralización en su desarrollo; la savia puede dirigirse á las yemas latentes y provocar su desarrollo, dando lugar á brotes inútiles y aun perjudiciales, puesto que absorberían las substancias nutritivas destinadas á los brotes fructíferos ó de reemplazo. Es, pues, de toda conveniencia, la supresión de todos los brotes que no puedan servir para equilibrar la vegetación de la cepa en la actualidad ó para efectuar la poda en lo sucesivo. Desde luego, que esta supresión parcial de brotes no deberá efectuarse hasta que haya desaparecido todo peligro de nueva helada, pues de lo contrario, podría suceder que por falta de brotes adventicios, nos encontraríamos en la imposibilidad de reconstituir la cepa, y el mal sería entonces mucho más grave, pues la vid podría resentirse durante varios años, y lo que preferentemente hay que procurar es, más que la obtención de nuevos frutos, el restablecimiento de la normalidad en la vegetación de la vid. Es cierto que dejando desarrollar algo los brotes que luego hay que hacer desaparecer, se agotará algo la cepa; pero de dos males, hay que escoger el menor, y es, por tanto, preferible esperar unos días, á encontrarse luego en una situación difícil.

Lo anteriormente mencionado podrá bastar cuando los daños oca-



sionados por las heladas no sean muy grandes; pero si son muy importantes, será preciso, además de la mencionada supresión de broles, practicar una poda en verde, análoga á la seca, no dejando más que una ó dos yemas, y teniendo cuidado de hacer cortes bien limpios, si es posible sobre el nudo, por encima de la última yema conservada, y si la rama está casi completamente destruída, será preciso seccionar á un par ó tres de centímetros de su inserción. En estos casos se desarrollarán ramas secundarias vigorosas, que se agostarán bien y proporcionarán buena madera para la poda del próximo año.

En todos los casos mencionados es de gran conveniencia el favorecer y excitar la vegetación por medio de abonos nitrogenados, fácilmente asimilables, como el nitrato de sosa, siendo también de gran utilidad los abonos fosfatados.

Por lo demás, debe tenerse muy en cuenta que las operaciones mencionadas de supresión parcial de brotes y de poda son muy delicadas y requieren ser practicadas con gran prudencia y con muchísimo cuidado, debiendo ser verificadas, por tanto, muy concienzuda é inteligentemente, por personal apto y que pueda darse perfecta cuenta del modo cómo debe ser tratada sucesivamente cada cepa.

*Circular sobre un momento oportuno para prevenir un ataque inminente de Mildiu.*—Se dictó en Mayo último, en vista de las especiales condiciones meteorológicas reinantes, el aviso circular siguiente:

#### **Estación Enológica de Reus.**

*Aviso importante para los viticultores.*—El Mildiu necesita para la invasión de los viñedos, cierto grado de humedad y de temperatura. Las condiciones de humedad necesarias las ha proporcionado el actual período de lluvias, de suerte que, desde el momento en que éstas acaben y, con la vuelta del buen tiempo y salida del sol, se eleve la temperatura, y con la consiguiente evaporación se conserve húmedo el ambiente, los viñedos se encontrarán en un período de receptividad muy favorable par ser invadidas por el Mildiu. Es, pues, conveniente en extremo sulfatar los viñedos á la mayor brevedad, y sulfatarlos aprisa para que, al llegar dicha elevación de temperatura, y con ella el período de receptividad indicado, se encuentren ya debidamente sulfatadas y, por tanto, defendidas el mayor número posible de cepas. Recuérdese que el tratamiento contra el Mildiu no es cura-

tivo, sino exclusivamente preventivo, y, por tanto, debe ser aplicado antes del período de receptividad.—Reus, 19 de Mayo de 1910.—El Ingeniero Director, *Claudio Olivera Massó*.

Anuncios como el anterior habían sido ya publicados en otras ocasiones y circunstancias análogas, y cree el que suscribe que éste es el sitio más oportuno para encarecer la importancia que podría revestir un servicio completo y bien montado, de previsión, á los efectos de la oportunidad de la aplicación de los tratamientos contra las afecciones criptogámicas de la vid, excusando manifestar que, para la implantación en esta provincia de tan conveniente é importante servicio, que permitiría evitar más de un desastre en las cosechas, podría servir de base insustituible el servicio de informaciones de que modestamente, por falta de medios y de personal, dispone esta Enológica, merced á los señores Corresponsales de cada localidad.

*Reparto de obras de Agricultura.*—Este establecimiento ha ido repartiendo también, cuando los ha tenido disponibles y en la medida que le ha sido posible, diversos ejemplares de diferentes obras y publicaciones agrícolas. De estos repartos merecen especial mención, además del ya indicado de las Instrucciones contra el *Cuch del rathm*, publicadas por el que suscribe, el verificado en número de cuatro ejemplares á cada uno de los señores Corresponsales y Cámaras, Sociedades y Corporaciones Agrícolas de la provincia, por acuerdo del Consejo Provincial de Agricultura y Ganadería, fecha 6 de Noviembre de 1908, de la *Cartilla Agrícola para la Enseñanza de la Agricultura en las Escuelas de Cataluña*, formulada por el ilustrado Ingeniero Jefe de la Sección Agronómica de Tarragona, D. José Valls y Torres, y premiada por el Ministerio de Fomento en el Concurso abierto por Real orden de 15 de Febrero de 1905, y el reparto, en 1909, del folleto publicado por el mencionado Consejo Provincial, acerca de la *Campaña para fomentar el consumo del vino*, en el cual se inserta acerca de dicho consumo, el informe favorable de la Real Academia de Medicina de Barcelona, emitido á instancias de dicho Consejo.

*Conclusión.*—Cree el que suscribe que lo dicho es suficiente para poner de relieve la verdadera importancia que reviste el servicio de Corresponsales de este Establecimiento, y lo que de él es posible fundadamente esperar el día en que, disponiéndose de más medios y de más personal, pueda ser atendido debidamente, pues hasta la fecha, ni posible ha sido resumir los valiosísimos datos ya adquiridos.

## BIBLIOTECA

Cree el que suscribe, que en la primera Memoria de este Establecimiento puede ser de utilidad que figure el Catálogo de su Biblioteca que, aunque en estado naciente por no poder irse formando más que de una manera paulatina, cuenta ya con una bibliografía bastante numerosa, especialmente en la parte de Enología y Viticultura modernas. Se han catalogado las obras en diferentes conceptos, por orden alfabético de autores, del modo que sigue:

## ABONOS

Bargerón.—Le commerce des vins.—Paris, 1906.

Biblioteca Agronómica popular.—Los abonos potásicos en el cultivo de la vid.—Madrid, 1907.

Cámara Agrícola Oficial de Valencia.—Cartilla de fórmulas de abonos para distintos cultivos.—Valencia, 1899.

Dirección general de Agricultura, Industria y Comercio.—Disposiciones referentes á la venta y análisis de los abonos minerales.—Madrid, 1900.

Fourton et Lobreau.—Caractères analytiques des engrais et des produits chimiques.—Paris, 1907.

Fritsch.—Les engrais.—Paris (Tomo 1.º).

Fritsch (J.).—Les engrais.—Paris (Tomo 2.º).

Giner Aliño.—Formulario Codex de abonos.—Madrid, 1900.

Nichant (C.) et Vermorel (V.).—Les engrais de la vigne.—Montpellier, 1905.

Oyarábal.—Instrucciones para el empleo de los abonos. (Colas y abonos.)—Madrid.

Vermorel.—Simple notions sur les engrais chimiques.—Guide pour l'achat et l'emploi.—Montpellier, 1888.

## AGRICULTURA

Angot.—Traité élémentaire de météorologie.—Paris, 1907.

Bellair.—Les arbres fruitiers.—Paris, 1904.

Blancarnoux.—Constructions rurales.—Paris.

Bussard (L.) et Duval (G.).—Arboriculture fruitière.—Paris, 1907.

Bussard (Odette).—Le livre de la fermière.—Paris, 1906.

Convert.—Comptabilité agricole. Paris, 1904.

- Cortés y Morales.—Novísima guía del hortelano, jardinero y arbolista.—Madrid, 1888.
- Coupan.—Machines de culture.—Paris, 1907.
- Danguy.—Constructions rurales.—Paris, 1904.
- Díaz.—Memoria sobre el arbolado cultivado y espontáneo en la provincia de Toledo.—Madrid, 1904.
- Dienert.—Hidrologie agricole.—Paris, 1907.
- Dumont.—La terre arable.—Paris, 1909.
- Dumont.—Routine et progrès en agriculture.—Paris.
- Estelrich.—El almendro y su cultivo en el Mediodía de España é islas Baleares.—Madrid.
- Estudios hidrológicos. Cuenca del Tajo.—Madrid, 1906.
- Fernández.—Memoria sobre el arbolado cultivado y espontáneo en la provincia de León.—Madrid, 1904.
- Granja-Instituto de Zaragoza.—Colección de trabajos publicados en 1881-1906.—Zaragoza, 1906.
- Guerra (F.) y Serrano (L.).—Contabilidad agrícola.—Zaragoza, 1909.
- Hall (A. D.) et Demolon (A.).—Le sol en agriculture.—Paris, 1906.
- Houdaille (F.).—Le soleil et l'agriculteur avec un apendice sur la lune et les influences lunares.—Montpellier, 1893.
- Jaén.—Memoria sobre la tierra labrantía y el trabajo agrícola en en la provincia de Navarra.—Madrid, 1904.
- Kayser.—Microbiologie agricole.—Paris.
- Lagatu (H.).—L'étude des terres et les cartes Agronomiques.—Montpellier, 1903.
- Lagatu (H.) et Semichon (L.).—Materiaux pour une étude des terres du département de l'Hérault.—(Note I. Examen preliminar de quelques terres).—Montpellier, 1893.
- Lagatu.—Materiaux pour une étude des terres du département de Hérault.—Note III. Un exemple de fumure raisonnée.—Montpellier, 1899.
- López Peñafiel.—El gusano productor de la seda.—Madrid, 1909.
- López Peñafiel.—Prácticas de industria sedera.—Madrid, 1907.
- López Peñafiel.—Resumen de los trabajos y experiencias verificadas en la Estación Sericícola de Murcia, durante los años de 1902 á 1906.—Madrid, 1907.
- López Sánchez.—Economía Agrícola.—Madrid, 1910.
- Martín Sánchez.—Cartilla agrícola para la enseñanza de la Agri-

cultura en las escuelas de las provincias de Granada, Málaga y Almería.—Madrid, 1906.

Maylín.—Memoria sobre el arbolado cultivado y espontáneo de la provincia de Castellón.—Madrid, 1904.

Morel (E.) et Blanchon.—Notions élémentaires d'Agriculture.—Paris.

Moreno Espinosa.—Cartilla de Agricultura castellana.—Madrid, 1905.

Noriega.—Memoria de las experiencias realizadas en la Escuela práctica de Agricultura regional de Jerez de la Frontera, acerca de la nitrificación natural de los terrenos.—Madrid, 1907.

Noriega.—Memoria de las experiencias realizadas acerca de la nitrificación natural de los terrenos, basadas sobre el estudio de las aguas de drenaje.—Madrid, 1908.

Noriega.—Memoria relativa á los ensayos realizados en el cultivo del algodón durante el año 1906. (Granja-Instituto de Agricultura de Jerez de la Frontera.)—Jerez, 1907.

Noriega.—Granja-Escuela práctica de Agricultura. Jerez de la Frontera. Proyecto de Campo de ensayo de cultivo en regadío.—Jerez, 1910.

Pacottet et Dairat.—Cultures de serres.—Paris, 1910.

Pagnoul.—Méthode pour l'analyse de la terre arable.—Paris, 1903.

Pérez Argemí.—La poda de los plátanos.—Barcelona.

Petit.—Electricité Agricole.—Paris, 1910.

Quintanilla (G.) y Arche (J. V.).—Cartilla Agrícola para la enseñanza de la Agricultura en las escuelas de la región de las Islas Baleares.—Madrid, 1906.

R. A. R.—Nueva cartilla Agraria para la enseñanza de la Agricultura en las escuelas de instrucción primaria.—Madrid, 1904.

Risler (E.) et Wery.—Irrigations et drainages.—Paris, 1909.

Rodrigáñez.—Contra la sequía.—Madrid.

Rodrigáñez.—Un forraje de secano.—Madrid.

Saillard.—Technologie Agricole.—Paris, 1904.

Salas y Amat.—Memoria sobre el arbolado cultivado y espontáneo en la provincia de Málaga.—Madrid, 1904.

Schribaux.—L'amélioration des espèces végétales de grande culture.—Paris, 1908.

Seltensperger.—Le livre agricole des instituteurs.—Paris, 1907.

Tallent.—Machinés agricoles.

Truelle.—Atlas des meilleures variétés de fruits a cidre.—Paris, 1896.

Truelle.—Guide pratique des meilleurs fruits de pressoir.—Paris, 1895.

Vallés y Vallés.—El almendro.—Barcelona, 1902.

Valls y Torres.—Cartilla Agrícola para la enseñanza de la Agricultura en las escuelas de Cataluña.—Madrid, 1906.

Vercier.—Arboriculture fruitière en images.—Paris.

Vermorel.—Agenda agricole et viticole para 1907.—Paris.

Vermorel.—Aide-Mémoire de l'Ingénieur Agricole.—Montpellier, 1906.

Viel.—Sériciculture.—Paris, 1905.

Vuist.—L'enseignement Agricole et ses méthodes.—Paris, 1909.

Weinzierl (T.), traducida por Hurtado de Mendoza (J.).—Composición y cultivo de las mezclas de semillas de plantas forrajeras.—Madrid, 1909.

Whitney.—La fertilité du sol.—Montpellier, 1907.

## BOTÁNICA

Dop et Gautié.—Manuel de technique botanique, histologie et microbie végétales.—Paris, 1909.

Frou.—Traité élémentaire de manipulations de botanique appliquée à l'étude de plantes agricoles.—Paris, 1907.

Schribaux et Nanot.—Botanique Agricole.—Paris, 1906.

Tieghem (Ph. Van).—Éléments de botanique.—I. Botanique générale.—Paris, 1906.

Tieghem (Ph. Van).—Éléments de botanique.—II. Botanique spéciale.—Paris, 1906.

## GUESTIONES SOCIALES Y ECONÓMICAS

Augé-Laribé.—Le problème agraire du socialisme. (La viticulture industrielle du Midi de la Francia.)—Paris, 1907.

Avilés Arnau.—La casa higiénica.—Madrid, 1904.

Bizemon.—Una caja rural.—Zaragoza, 1906.

Boletín de Comercio é información agrícola, estadística y mercados. Seguros mutuos agrícolas. Cajas mutuas agrícolas. El Sindicato Agrícola Municipal.—Madrid, 1907.

Boletín de Comercio, é información agrícola y estadística y mercados. Venta cooperativa de los granos.—Madrid, 1907.

Colonización y repoblación interior.—Madrid, 1909.

Consejo Provincial de Agricultura y Ganadería de Tarragona.— Campaña para fomentar el consumo del vino.—Barcelona, 1909.

Disposizioni per combattere le frodi nella preparazione e nel commercio dei vini.—Casale Monferrato, 1905.

Elías de Molíns.—Conveniencia de establecer un depósito comercial y almacenes generales de depósito en Tarragona para favorecer el Comercio y la Agricultura.—Barcelona, 1809.

Elías de Molíns.—El crédito agrícola y las cajas rurales.—Barcelona, 1910.

Estatutos de la Sociedad Agrícola de Barbará.—Valls, 1908.

Génieys.—La crise viticole méridionale.—Toulouse, 1905.

Gide.—Las Sociedades cooperativas de consumo.—Zaragoza, 1906.

Golferichs y Losada.—Colonización de España, 1909.

Grillo.—L'uso moderato del vino in rapporto alla salute umana — Casale-Monferrato, 1907.

Institut Agricol Catalá de Sant Isidro.—Instruccions pera la contitució de Sindicats agrícols y caixes rurals.—Barcelona, 1910.

La crisis Agrícola y pecuaria.—(Tomo 1.º, 1.ª parte.)—Madrid, 1888.

La crisis agrícola y pecuaria.—(Tomo 2.º, 2.ª parte.)—Madrid, 1889.

Leleu.—Círculos de estudios.—Zaragoza, 1906.

Lesoc.—Sindicatos Agrícolas: Vademécum del propagandista.—Zaragoza, 1908.

María Zorita.—Los pósitos en España.—Madrid, 1907.

Maspons y Camarasa.—Agremiació Agrícola.—Notes històriques.—Granollers, 1906.

Ministerio de Fomento.—Memoria que comprende los antecedentes reunidos, trabajos practicados y proyecto de ley formulado por la Comisión nombrada para el estudio de la Concentración parcelaria.—Madrid, 1908.

Ministerio de Fomento.—Memoria sobre el Proyecto de ley de colonización interior.—Madrid, 1907.

Ministerio de Fomento.—Real decreto de 22 de Marzo de 1907 sobre concentración parcelaria, y Memoria sintética explicativa del mismo.—Madrid, 1907.

Ministerio de Fomento.—Real orden disponiendo se exhorte y re-

quiera á los patriotas de todas clases y condiciones á que emitan su opinión respecto á la fundación de las cajas rurales.—Madrid, 1910.

Ministerio de Fomento.—Subvenciones y premios para fines agrícolas.—Madrid, 1908.

Paulsen.—Le cantine sociali é l'utilizzazione dei residui della vinificazione.—Palermo, 1907.

Rivas Moreno.—Temas de actualidad.—Madrid, 1892.

Sotilla.—Informe sobre la crisis del cultivo de la caña de azúcar en el litoral cañero.—Madrid, 1907.

Tosatti.—Valutazione delle uve nelle cantine sociali.—Conegliano, 1908.

Valery.—Sindicato Agrícola modelo en Beaumont.—Zaragoza, 1906.

Vidal.—De la recherche des moyens propres á favoriser la vente des vins.—Paris.

## ENOLOGÍA

Andrieu.—La vendange.—Montpellier, 1901.

Andrieu.—Le vin et les vins de fruits.—Paris, 1894.

Andrieu.—Nouvelle méthode de vinification par sulfitage et levurage.—Montpellier, 1901.

Andrieu.—Nouvelle méthode de vinification.—Bordeaux, 1902.

Aperçu historique sur les vins de Graves.

Astruc.—Le vin.—Paris.

Astruc.—Le vinaigre.—Paris.

Audibert.—L'art de faire les vins d'imitation.—Marseille, 1896.

Averna.—L'uva nelle malattie dei vini.—Milano, 1907.

Averna.—I tannini nell'uva e nel vino.—Milano, 1906.

Bastoni.—La conservazione razionale dei vasi vinari.—Casalmaggiore.

Billón.—Vins et eaux-de-vie.—Paris.

Bouffard.—Etude comparée de quelques procedes de vinification. Montpellier, 1889.

Bouffard.—La casse des vins.—Montpellier, 1897.

Boullanger.—Industries Agricoles de fermentation.—Paris, 1903.

Bouzanquet.—Les vins méridionaux.—Montpellier, 1907.

Blarez.—Vins et spiritueux.—Paris, 1908.

Brugués.—Visita á la Casa Codorníu de San Sadurní de Noya.—Barcelona.



Carles.—Les dérives tartriques de vin.—Bordeaux, 1903.

Carles.—Les trépidations et les vins.—Bordeaux.

Carles.—Le vin et les eaux-de-vie de France.—Bordeaux, 1908.

Carles.—Le vin, le vermouth, les apéritifs et le froid.—Bordeaux, 1909.

Carpentieri.—Il pericoli dell'uso dei bisolfiti alcalini in Enologia. Conegliano, 1907.

Cazalis.—Taité pratique de l'art de faire le vin.—Montpellier.—1900.

Cettolini.—Distillazioni del vino ed utilizzazione dei residui della vinificazione. Tomo I.—Milano.

Cettolini.—Distillazione del vino ed utilizzazione dei residui della vinificazione. Tomo 2.<sup>o</sup>—Milano.

Cettolini.—Malattie, alterazioni e difetti del vino.—Milano, 1908.

Chabert.—Le ciment armé dans les cuveries et les caves de conservation.—Montpellier, 1906.

Chabert.—Les progrès de la vinification meridionale.—Montpellier, 1898.

Chancrin.—Le vin.—Paris, 1908.

Charmeux.—L'art de conserver les raisins de table.—Paris, 1904.

Ciapetti.—L'industria tartárica.—Milano, 1907.

Cillis.—La densité dei mosti dei vini e degli speriti.—Milano, 1899.

Cloquet.—L'art de la degustation des vins.—Bruxelles.

Cocks (Ch.) et Feret (Ed.).—Bordeaux et ses vins, classes par ordre de mérite.—Bordeaux, 1908.

Coste-Floret.—Les résidus de la vendange.—Montpellier, 1991.

Coste-Floret.—Vins blancs.—Montpellier, 1903.

Coste-Floret.—Vins rouges.—Montpellier, 1907.

Cuchi.—Nociones de alcoholización y alcoholometría.—Tarragona, 1909.

Dubet.—Petit traité de vinification á l'usage des vigneron.—Paris.

Dujardin (J.).—Recherches retrospectives sur l'art de la distillation.—Paris, 1900.

Dupont.—Utilité de l'essai des mouts dans le choix de l'époque de la vendange.—Montpellier, 1901.

Dupont et Ventre.—Instructions pratiques pour l'emploi de l'acide sulfureux en vinification.—Montpellier, 1907.

- Dupont et Ventre.—L'acide sulfureux en vinification.—Montpellier, 1907.
- Ermano Cavazza.—I tannini.—Bologna, 1909.
- Evesque.—Les vins d'Algérie.—Paris.
- Feret.—Les vins des graves.—Bordeaux, 1908.
- Ferroillat et Charvet.—Les celliers.—Montpellier, 1896.
- Foex.—Comment devons-nous faire notre vin?—Montpellier, 1899.
- Fritsch et Guillemain.—Traité de la distillation des produits agricoles et industriels.—Paris, 1890.
- Gallo.—Manuale pratico di vinificazione.—Milano, 1909.
- Gayon (U.).—Etude sur les appareils de Pasteurisation des vins. Bordeaux, 1895.
- Gayon.—Principes de vinification.—Bordeaux, 1904.
- Gili y Bertrán.—Cartilla práctica de vinos.—Barcelona, 1908.
- Grazzi-Soncini.—Le vin, ses caracteres, ses defauts.—Montpellier, 1891.
- Guichar (P.).—Traité de distillerie (Chimie du distillateur).—Paris, 1895.
- Guichard.—Traité de distillerie (Industrie de la distillation).—Paris, 1897.
- Guichard.—Traité de distillerie (Microbiologie du distillateur).—Paris, 1896.
- Guide pratique d'alcoométrie.—Poitiers.
- Hugounenq.—Phosphatage des vins.—Montpellier, 1899.
- Jacquemin et Allion.—La preparación moderne de l'Hydromel et des vins de fruits.—Paris.
- Kayser.—Les levures.—Paris.
- Kherig (Henri).—Les temps nouveaux pour le vin.—Paris, 1910.
- Kehrig (Robert).—Le vin chez le consommateur.—Bordeaux.
- Kehrig (Robert).—Traité pratique du sucrage des vendanges.—Bordeaux, 1904.
- Laborde.—Cours d'œnologie (tomo 1.<sup>o</sup>).—Paris, 1908.
- Lapparent.—Le vin et l'eau-de vie de vin.—Paris.
- Latière.—Les raisins de table.—Paris.
- Lemaignan.—Utilisation économique et très pratique des **marcs de raisin**.—Bordeaux, 1906.
- Les vins de l'Hérault.—Montpellier, 1906.
- Lissone.—Y vini d'Italia.—Torino-Génova.
- Malepeyre.—Vins de fruits et boissons économiques.—Paris, 1892.

- Malvezin (Frantz).—La pasteurisation des vins fins.—Bordeaux, 1899.
- Malvezin (Frantz).—Le vieillissement artificiel des vins et spiritueux.—Paris, 1906.
- Malvezin (Frantz).—Manuel de pasteurisation des vins.—Paris.
- Malvezin (Frantz).—Pasteurox y frigorif. —Paris, 1903.
- Malvezin (Frantz).—Sterilisation des mouts par la chaleur.—Paris, 1902.
- Malvezin (Frantz).—Viellissement des vins et spiritueux.—Paris, 1903.
- Malvezin (Philippe).—Etudes sur le viti-viniculture.—Paris, 1905.
- Malvezin (Théphile).—Les grands vins de Bordeaux.—Caudéran. Mata.—Los vinos á gusto del consumidor.—Barcelona, 1907.
- Mathieu.—Troubles des vins mousseaux.—Paris.
- Mauriac.—Les vins de Bordeaux.—Bordeaux, 1907.
- Nina.—Le costruzioni enotecniche.—Milano, 1892.
- Mondini.—Produzione e commercio del vino in Italia.—Milano, 1899.
- Montagard.—Tableaux synoptiques de vinification.—Paris, 1903.
- Ottavi, traducida por Navarro.—Enología teórico-práctica.—Madrid, 1900.
- Ottavi-Marescalchi.—L'arte di fare il vino nelle annate cattive.—Casale-Monferrato, 1907.
- Ottavi (E.) et Marescalchi.—L'uva et la sue nuove utilizzazioni.—Casale, 1909.
- Pacottet.—Vinification.—Paris, 1904.
- Pagés.—Les eaux-de-vie et les alcools.—Paris, 1907.
- Pascual Ruilópez.—La fabricación doméstica del vinagre.—Madrid, 1908.
- Pequeño.—Cartilla Vinícola.—Madrid, 1888.
- Pequeño.—Cartilla Vinícola.—Madrid, 1901.
- Perpiñá.—Apuntes de Enología.—Barcelona.
- Piccolo (Doctor).—Guía práctica del maestro bodeguero.—Madrid, 1888.
- Pour les vendanges.—Montpellier, 1910.
- Prato.—Vini bianchi de pasto é vini mezzocolore.—Milano, 1897.
- Raja.—Il vino ribollito con prefazione.—Catania, 1910.
- Raventós.—Prensas para vino.—Barcelona, 1905.
- Ricciardelli.—Manuale per il taglio dei vini.—Catania, 1908.

- Roos.—La difussion appliquée aux marcs de raisins.—Montpellier, 1905.
- Roos.—La vinification et les levures cultivées.—Montpellier, 1892.
- Roos.—L'épuisement des marcs par diffusion.—Montpellier, 1903.
- Roos.—L'industrie vinicole méridionale.—Montpellier, 1898.
- Roos.—Principes généraux de la vinification en rouge.—Montpellier, 1894.
- Rougier.—Manuel pratique de vinification.—Montpellier, 1905.
- Roy-Chevrier.—La question des levures de vins cultivées.—Montpellier, 1892.
- Rueda.—Vinificación moderna.—Barcelona.
- Sacco.—Como acordare la produzione con lo smercio del vino.—Torino.
- Salleron.—Etudes sur le vin mousseux.—Paris, 1895.
- Sannino.—Trattato completo di Enologia.—Tomo I.—Conegliano, 1906.
- Sannino.—Trattato completo di Enologia.—Tomo II.—Conegliano, 1907.
- Sebastian (Victor).—Guide pratique du fabricant d'alcools.—Montpellier, 1900.
- Sebastián.—Le sucrage des vins.—Montpellier, 1903.
- Sebastián (Victor).—Traité pratique de la preparation des vins de luxe.—Montpellier, 1909
- Semichon.—Traité des maladies des vins.—Montpellier, 1905.
- Sernagiotto.—Enología doméstica.—Milano, 1894.
- Strucchi.—Il cantiniere.—Milano, 1907.
- Strucchi.—Il vermuth di Torino.—Casale Monferrato, 1907.
- Strucchi.—I migliori vini d'Italia.—Milano, 1908.
- Tallent. Vin, biere, cidre et vinaigre.
- Vecchia.—La distillazione agraria in Italia.—Casale.—Monferrato, 1908.
- Ventre.—La vinification rationnelle des blancs et des rosés.—Montpellier, 1909.
- Ventre.—Le phosphore dans les raisins et le vin.—Montpellier, 1910.
- Ventre.—Les derivés tartriques de la vendage.—Montpellier, 1909.
- Vera.—Tratado de la fabricación de vinos de todas clases.—Madrid, 1904.
- Vincens.—L'art de déguster les vins.—Toulouse, 1906.

Vitoria (P. S. J.).—El vino dulce para misas. (Laboratorio químico del Ebro.)—Madrid, 1900.—Donativo.

Weinmann (J.) et Guittonneau (L.).—Comment on doit étiqueter les boissons.—Epernay, 1908.

Weinmann (J.) et Guittonneau.—Entretien et nettoyage du matériel vinaire.—Epernay.

Weinmann.—Manuel du travail des vins mousseux.—Epernay.

### ESTADÍSTICA

Junta Consultiva Agronómica.—Estadística de producción de cereales y leguminosas en 1905.—Madrid, 1906.

Junta Consultiva Agronómica.—Estadística de la producción de cereales y leguminosas en el año 1906.—Madrid, 1906.

Junta Consultiva Agronómica.—Estadística de las producciones vitícolas y olivarera en el año 1906.—Madrid, 1907.

Junta Consultiva Agronómica.—Estadística de la producción de cereales y leguminosas en el año 1907.—Madrid, 1907.

Junta Consultiva Agronómica.—Estadística de las producciones vitícola y olivarera en el año 1907.—Madrid, 1908.

Junta Consultiva Agronómica.—Estadística de la producción de cereales y leguminosas en el año 1908.—Madrid, 1908.

Junta Consultiva Agronómica.—Estadística de las producciones vitícola y olivarera en el año 1908.—Madrid, 1909.

Junta Consultiva Agronómica.—Estadística de la producción de cereales y leguminosas en el año 1909.—Madrid, 1910.

Junta Consultiva Agronómica.—Estadística de las producciones vitícola y olivarera en el año 1909.—Madrid, 1910.

Junta Consultiva Agronómica.—Estadística de la producción de cereales y leguminosas en el año 1910.—Madrid, 1910.

Junta Consultiva Agronómica.—Noticias estadísticas sobre la producción agrícola española.—Madrid, 1902.

Martí Güell.—Instrucciones acerca de la producción caballar en esta provincia.—Tarragona, 1909.

Ministerio de Fomento.—Comisión ejecutiva de estadística minera.—Datos estadísticos correspondientes al año económico de 1892-93.—Madrid, 1894.

## OLIVICULTURA Y ELAYOTECNIA

- Acapulco (Marqués de).—Nuevo procedimiento para la elaboración del aceite de oliva.—Madrid.
- Crespo.—El olivo en la cuenca del Ebro.—Madrid, 1909.
- D'Aygalliers.—Huilerie Agricole.—Paris, 1907.
- Degrully.—L'olivier.—Montpellier, 1907.
- Dugast.—L'industrie oléicole.—Paris.
- Fontenelle (J. D.), Malepeyre (F.) et Dalican (A.).—Fabricant et épurateur d'huiles végétales et animales. Tomo I.—Paris, 1902.
- Fontenelle (J. D.), Malepeyre (F.) et Dalican (A.).—Fabricant et épurateur d'huiles végétales et animales. Tomo II.—Paris, 1902.
- Corini (G.) et Fabris.—Olii vegetali, animali e minerali.—Milano, 1892.
- Gabriel Téllez.—Aceites en la provincia de Lérida.—Madrid, 1901
- Gracia.—Fabricación de aceites finos.—Madrid, 1908.
- Guffanti. — Delle cause principali dei malanni che colpiscono gliolivi e dei mezzi per rimuoverle.—Stradella, 1901.
- Latière.—L'Olivier et l'industrie oléicole.—Paris, 1904.
- Mingioli.—Oleificio moderno.—Milano, 1901.
- Navarro.—La enfermedad de los olivos en Murcia.—Madrid, 1905.
- Navarro.—La plaga del pulgón de los olivos en varios términos municipales de la provincia de Jaén.—Madrid, 1906.
- Pequeño.—Manual práctico acerca de la elaboración de los aceites de olivas.—Madrid, 1898.
- Ribaga.—Insetti nocivi all'olivo ed agli agrumi.—Portici, 1901.
- Tallent.—Industrie des huiles et des savons.
- Valls.—Enfermedades del olivo que constituyen plaga en Cataluña.—Barcelona.

## PATOLOGÍA VEGETAL

- Azcárate.—Instrucciones para conocer y combatir la serpetea.—Madrid, 1895.
- Delacroix.—Maladies des plantes cultivées. (Maladies non parasitaires).—Paris, 1908.
- Delacroix et Maublanc.—Maladies des plantes cultivées. (Maladies parasitaires).—Paris, 1909.
- Ducomet.—Pathologie végétale.—Paris, 1908.

Faes.—Les Maladies des plantes cultivés et leur traitement.—Paris.

Foëx.—Rouilles des cereales.—Montpellier, 1908.

Guénaux.—Entomologie et parasitologie agricoles.—Paris, 1909.

Hatig, traducido por Castellarnau.—Tratado de las enfermedades de las plantas, y principalmente de las que atacan los árboles forestales.—Madrid, 1908.

Krassilshshik.—Lutte contre les insectes nuisibles á l'aide de leurs parasites.—Montpellier, 1896.

Lafont.—La lutte contre les insectes et autres animaux nuisibles á l'Agriculture.—Paris.

Mégnin.—Les oiseaux utiles et nuisibles á l'Agriculture.—Paris.—1906.

Ministerio de Fomento.—Memoria acerca de la enfermedad del naranjo y limonero.—Madrid, 1907.

Ministerio de Fomento.—Memoria de la campaña contra la langosta, en 1901-1902.—Madrid, 1902.

Ministerio de Fomento.—Memoria de la campaña contra la langosta, en 1902-1903.—Madrid, 1903.

Ministerio de Fomento.—Memoria de la campaña contra la langosta en 1909.—Madrid, 1910.

Navarro.—Instrucciones para conocer y combatir el *Aspidiotus perniciosus*.—Madrid, 1898.

Peña Martín.—Aves insectívoras cuya caza está prohibida en España.—Barcelona, 1905.

Rabaté.—Développement et destruction de la chenille fileuse du prunier.—Agen, 1908.

Rivas Moreno.—La plaga de langosta en Chipre, los Estados Unidos, Italia y las Repúblicas hispano-americanas.—Madrid, 1889.

Salgués.—La enfermedad del castaño y los medios prácticos y racionales para combatirla.—Santiago, 1903.

Vermorel.—Les piéges lumineux et la destruction des insectes nuisibles.—Montpellier, 1902.

## PATOLOGÍA VITÍCOLA

Capus.—Comission d'études sur la destruction de l'*Eudemis botrana*.—Bordeaux, 1902.

Capus.—Traitement des maladies de la vigne.—Bordeaux.

Capus et Feytaud.—Eudemis et Chochoylis.—Mœurs et traitements.—Paris, 1909.

Coudere.—Champ d'expériences de Cadoulet et traitement du Black-rot.—Montpellier, 1896.

Coupin.—Les moyens de défense des insectes.

Coupin.—Notice pour accompagner les tableaux sur les insectes parasites de la vigne.—Paris.

Coupin.—Notice pour accompagner les tableaux sur les maladies cryptogamiques de la vigne.—Paris.

Cuboni.—Le peronospora des grappes.—Montpellier, 1889.

Degrully.—Le traitement du mildion et du black-rot.—Montpellier, 1904.

Durant.—Les maladies de la vigne.—Montpellier, 1907.

Durant.—Flore et faune des parasites de la vigne.—Montpellier, 1907.

Foex et Viala.—Le mildiou ou peronospara de la vigne.—Montpellier, 1884.

Gimel.—Les ennemis de la vigne et du verger. Parasitologie animale.—Paris, 1907.

Gorria.—Accidentos, enfermedades y plagas que atacan á la vid.—Barcelona.

Janini.—Principales moluscos, gusanos é insectos que atacan la vid.—Valencia, 1893.

Jolicœurs.—Les ravageurs de la vigne.—Reims.

Kehrig.—La cochoylis. Des moyens de la combattre.—Paris, 1893.

Kehrig.—L'eudemis ou ver de la vigne. Les moyens proposés pour la combattre.—Paris, 1907.

Lavergne et Marre.—Manuel pratique pour le traitement du black-rot.—Montpellier, 1895.

López Rodríguez.—Enfermedades principales de la vid. Caracteres por que se distinguen y medios para combatirlas.—Alicante, 1889.

Mayet.—Les cochenilles de la vigne.—Montpellier, 1894.

Mayet.—Les insectes de la vigne.—Montpellier, 1890.

Morel.—Guide pratique du vigneron dans le traitement des maladies de la vigne.—Charlieu, 1905.

Oliveras Massó.—Instrucciones prácticas para reconocer y combatir la Cochoylis y la Eudemis (Cuch del rahím).—Reus, 1907.

Perraud.—Tableau comparatif permettant la distinction des principales affections de la vigne.—Montpellier, 1896.

Ravaz.—La brunissure de la vigne.—Montpellier, 1904.



Rouzaud.—Lettre sur les escargots nuisibles á la vigne.—Montpellier, 1889.

Soursac.—Recherches sur le black-rot.—Montpellier, 1908.

Vermorel.—Destruction de la cochyliis ou ver de la vigne.—Montpellier, 1890.

Vermorel et Dantony.—L'arseniate ferreux et les sels arsenicaux. (Les insecticides agricoles.)—Montpellier, 1909.

Vermorel (V.) et Ferraud (J.).—Guide du vigneron contre les ennemis de la vigne.—Paris, 1893.

Viala.—Les maladies de la vigne.—Montpellier, 1893.

Viala.—Monographie du pourridie des vignes et des arbres fruitiers, Montpellier.—1891.

Weinmann (J.).—Maladies et ennemis de la vigne.—Paris, 1907.

### **Programas, Leyes y Reglamentos.**

Ministerio de Fomento.—Ley de extinción de la langosta de 10 de Enero de 1879, y Reglamento para la ejecución de dicha Ley.—Madrid, 1900.

Ministerio de Fomento.—Programa de las materias á que deben ajustarse las conferencias que se celebren en las Estaciones Enológicas del Estado.—Madrid, 1901.

Ministerio de Fomento.—Real decreto de 17 de Mayo de 1907, creando el Consejo Superior de la Producción y del Comercio Nacional.—Real decreto sobre organización de los servicios de agricultura y ganadería.

Real decreto dictando disposiciones para cumplimiento de los dos anteriores.—Madrid, 1907.

Ministerio de Fomento.—Real orden de 14 de Mayo de 1901 y disposiciones que en la misma se citan.—Madrid, 1901.

Ministerio de Fomento.—Reglamento para el régimen de la Escuela Especial de Ingenieros Agrónomos.—Madrid, 1907.

Programa de las asignaturas de ingreso en la Escuela Especial de Ingenieros de Minas, con arreglo al nuevo plan de estudios.—Madrid, 1902.

Reglamento, instrucciones y tarifas de la Estación Agronómica del Instituto Agrícola de Alfonso XII.—Madrid, 1891.

Reglamento para la ejecución del Real decreto de 15 de Diciembre de 1905 creando paradas de sementales.—Madrid, 1906.

Reglamento para el régimen del Ministerio de Agricultura, Industria, Comercio y Obras públicas.—Madrid, 1902.

Reglamento y plan de estudios de la Escuela Especial de Ingenieros de Minas.—Madrid, 1902.

## QUÍMICA Y ANÁLISIS

Alessandri.—Analisi volumetrica applicata ai prodotti commerciali e industriali.—Milano, 1895.

Aloi.—Le adulterazioni del vino é dell'aceto.—Milano, 1904.

André.—Chimie agricole.—Chimie végétale.—Paris, 1909.

Barth (Max) et Comboni (E.).—Analisi del vino ad uso dei chimie e dei legali compilato dal.—Milano, 1901.

Bernard.—Le calcaire. Sa détermination et son rôle dans les terres arables.—Haute-Marne, 1902.

Berthelot.—Chimie végétale et agricole. Tomo I.—Paris, 1899.

Berthelot.—Chimie végétale et agricole, Tomo II.—Paris, 1899.

Berthelot.—Chimie végétale et agricole. Tomo III.—Paris, 1899.

Berthelot.—Chimie végétale et agricole. Tomo IV.—Paris, 1899.

Böhm Ooppel.—Technique microscopique.—Paris, 1907.

Brugués.—Elementos de química agrícola.—Barcelona, 1903.

Campllonch.—Ejercicios de análisis de vinos.—Barcelona, 1910.

Carles.—Les derives tartriques du vin.—Bordeaux, 1903.

Chancrin.—Chimie agricole.—Paris, 1908.

Chabert.—L'acidimétrie á la propriété.—Montpellier.—1901.

Chancrin.—Chimie générale appliquée á l'agriculture.—Paris, 1907.

Coupin.—Notice pour accompagner les tableaux sur le microscope.—Paris.

Coupin.—Technique microscopique appliquée á l'étude des végétaux.—Paris, 1909.

Dujardin.—Acidimétrie des mouts de raisins et de pommes, des vins et des cidres.—Paris.

Dujardin.—Extrait de la notice sur les instruments de précision appliqués á l'œnologie.—Paris.

Dujardin.—L'essai commercial des vins et vinaigres.—Paris, 1892.

Dujardin (J.) et Salleron.—Notice et instruction pratique de l'ébullimètre Salleron.—Paris.

Dujardin.—Notice sur les instruments de précision appliqués á l'œnologie.—Paris.

Dujardin.—Noticia sobre los instrumentos enológicos de precisión.—Paris.

Dujardin.—Table de richesse en alcool des liquides spiritueux.—Paris, 1903.

Dunod.—Agende de Chimie.—Paris, 1910.

Fremy, Carnot, Jungfleisch et Terreil.—Les laboratoires de chimie. (Texto.)—Paris, 1881.

Fremy, Carnot, Jungfleisch et Terreil.—Les laboratoires de chimie. (Atlas.)—Paris, 1881.

Fresenius, edición española por Peset y Montesinos.—Tratado de análisis química cualitativa.—Valencia, 1893.

Fresenius, traducida, por Peset.—Tratado de análisis química cuantitativa. Tomo I.—Valencia, 1886.

Fresenius, traducida.—Tratado de análisis química cuantitativa. Tomo II.—Valencia, 1886.

Fribourg.—L'analyse chimique en sucreries et raffineries de cannes et betteraves.—Paris, 1907.

Gautier.—Sophistication et analyse des vins.—Paris, 1891.

Girard.—Analyse des matières alimentaires et recherche de leurs falsifications.—Paris, 1904.

Guillin.—Analyses Agricoles.—Paris, 1910.

Guillin.—Analyses Alimentaires.—Paris, 1911.

Halphen et Arnould.—La pratique des essais commerciaux. (Matières organiques.)—Paris, 1904.

Haller (A.) et Girard (Ch.).—Memento du chimiste.—Paris, 1907.

Hébert.—Examen sommaire des boissons falsifiées.—Paris.

Kulisch.—Analyse chimique des vins.—Paris, 1910.

Lagatu et Sicard.—Caractères analytiques des principaux sels minéraux solubles.—Montpellier, 1901.

Lagatu (H.) et Sicard (L.).—L'analyse des terres et son utilisation agricole.—Montpellier, 1901.

Lagatu (H.) et Sicard (L.).—L'utilisation pratique de l'analyse des terres. Etude analytique.—Montpellier, 1903.

Lagatu et Sicard.—Précis d'analyses volumétrique appliquées aux substances agricoles.—Montpellier, 1902.

Laurent.—Polarimetre.—Paris.

Novellas.—Falsificaciones y alteraciones de los productos industriales y alimenticios.—Barcelona, 1907.

L'œuvre de Pasteur.—Méthodes officielles pour l'analyse des denrées alimentaires.—Paris, 1909.

Roos. — Analyse chimique des vins de l'Hérault. — Montpellier, 1897.

Ross et Chabert. — Analyse chimique des vins de l'Hérault. — Montpellier, 1900.

Saporta. — La chimie des vins. — Paris, 1889.

Saporta. — Physique et chimie viticoles. — Paris, 1899.

Sidersky. — Polarisation et saccharimétrie. — Paris.

Tarbouriech. — Técnica de los análisis químicos. — Madrid, 1907.

Ventre. — L'analyse des vins á la propriété. — Montpellier, 1908.

Vitoria (P. S. J.). — La calefacción por el acetileno en los Laboratorios. — Madrid. — Donativo.

## VARIOS

Almanaque del Agricultor para 1911. — Zaragoza, 1910.

Almanaque Agrícola de 1907.

Balcells (P. S. J.). — La observación solar (Observatorio del Ebro). — Barcelona, 1908. — Donativo.

Cabré y González. — Memoria del curso académico de 1909 á 1910 (Instituto general y técnico de Reus). — Reus, 1910. — Donativo.

Cirera (P. S. J.). — Noticia del Observatorio del Ebro. — Barcelona, 1906. — Donativo.

Coissac. — La théorie et la pratique des projections. — Paris.

Consejo provincial de Agricultura y Ganadería de Barcelona. — Catálogo de la Biblioteca Agrícola Circulante. — Villanueva y Geltrú, 1910.

Diputación provincial de Barcelona. — Notas referentes á la enfermedad de los ganados llamada fiebre aftosa ó glosopeda, é instrucciones para combatirla. — Barcelona, 1907.

Echevarría. — Breves noticias sobre la Agricultura y su organización en Italia. — Madrid, 1907.

Elías de Molíns. — Discurso pronunciado en el acto de la inauguración de la Estación Enológica de Reus. — Barcelona, 1910.

Federació Agrícola-Catalana-Balear. — XII Congrès celebrat á la ciutat de Tarragona els dies 30 y 31 de Maig y 1 de Juny del any 1909. — Tarragona, 1910.

García Molá (P. S. J.). — La Sección eléctrica del Observatorio del Ebro. — Barcelona, 1909. — Donativo.

García y Molina. — Memoria del curso académico de 1907 á 1908 (Instituto General y Técnico de Reus). — Reus, 1908. — Donativo.

Gomis.—Geografía general de Cataluña (Provincia de Barcelona).—Barcelona.

Instituto Catalán de San Isidro.—Conveniencia y posibilidad de la ejecución del Catastro en Cataluña.

Lavoine.—Les conserves alimentaires.—Paris, 1908.

Memorias premiadas con accésit en el concurso abierto por el Ministerio de Fomento.—Madrid, 1907.

Memoria presentada por la presidencia de la Asociación general de Ganaderos á las Juntas generales celebradas en Abril de 1907.—Madrid, 1907.

Merveille (P. S. J.).—La sección magnética del Observatorio del Ebro.—Barcelona, 1908.—Donativo.

Ministerio de Agricultura.—Lista de los establecimientos de horticuultura, jardinería y arboricultura sometidos á visitas periódicas de inspección, y que reúnen las condiciones acordadas por la Convención floxérica de Berna.—Madrid, 1902.

Ministère de l'Agriculture.—L'Institut National Agronomique de 1876 á 1901.—Paris, 1903.

Ministerio de Fomento.—Asamblea de la producción y del comercio nacional, celebrada en Madrid en el mes de Mayo de 1907.—Madrid, 1907.

Ministerio de Fomento.—Informes sobre diversos asuntos agrícolas, emitidos por el Cuerpo de Ingenieros Agrónomos en el primer semestre de 1907.—Madrid, 1907.

Ministerio de Fomento.—La enseñanza y la organización agrícola en el extranjero.—Madrid, 1907.

Ministerio de Fomento.—Lista de los establecimientos de horticuultura, jardinería y arboricultura sometidos á visitas de inspección, y que reúnen las condiciones acordadas por la Convención floxérica de Berna.—Madrid, 1907.

Ministerio de Fomento.—Memoria sobre el proyecto de ley de conservación de montes y repoblación forestal.—Madrid, 1908.

Moreau.—La bière.—Paris, 1907.

Perret.—Comment enseigner l'Agriculture á l'école primaire.—Paris, 1910.

Rocafort.—Geografía general de Cataluña (provincia de Lérida).—Barcelona.

Sotilla.—Vademécum indispensable al Ingeniero agrónomo y al Perito agrícola.—Madrid, 1908.

Troissemne Congrès International organisé á Bordeaux en Junio

de 1907.—Comité International du comerce des vins, cidres, spiritueux et liqueurs.—Paris.

## VITICULTURA

Allard et Depuiset.—Memento de viticulture.—Paris, 1907.

B. (E.).—La vigne étalée sur cordon continu permanent.—Bordeaux.

Bender et Vermorel.—Le vigneron moderne.—Montpellier, 1893.

Bergat.—La viticulture nouvelle.—Paris.

Bonnet.—La selection appliquée à la vigne.—Montpellier, 1902.

Brunet.—Le matériel viticole.—Paris, 1909.

Carré.—Taille de la vigne. (Système de Royat.)—Montpellier, 1898.

Cazalis.—Instruction populaire sur le soufrage des vignes.—Montpellier, 1857.

Clarac.—Manuele pratique. Greffage de la vigne enecusson.—Montpellier, 1900.

Coste-Floret.—La culture intensive de la vigne.—Montpellier, 1898.

Coupin.—Notice pour accompagner les tableaux sur greffage.—Paris.

Chancrin.—Viticulture moderne.—Paris, 1908.

Chauvigné.—Monographie de la commune de Vouvray et de son vignoble.—Tours.

Daniel.—La question phylloxérique, le greffage et la crise viticole.—Bordeaux, 1908.

Degrully.—Les plants américains en sols calcaires.—Montpellier, 1896.

Degrully et Ravaz.—Sur la culture superficielle de la vigne.—Montpellier, 1906.

Foex.—Coment devons-nous reconstituer nos vignobles?—Paris, 1899.

Foex.—Cours complet de viticulture.—Montpellier, 1895.

Foex.—Manuel pratique de viticulture pour la reconstitution des vignobles méridionaux.—Montpellier, 1899.

Follenay.—La coulure du raisin et l'incision anulaire.—Montpellier, 1892.

García de los Salmones.—Informe de su visita al viñedo de Jerez. Madrid, 1904.

Gautié.—Les théories et les applications nouvelles de la greffe. Paris.

Gayán.—Memoria referente al estudio de los nuevos híbridos de vid productores directos.—Madrid, 1907.

Gervais.—Adaptation et reconstitution en terrains calcaires.—Montpellier, 1896.

Gervais.—Études pratiques sur la reconstitution du vignoble.—Montpellier, 1900.

Guicherd.—Monographie des cépages de l'Aude.—Trayes, 1905.

Guillon.—Étude générale de la vigne.—Paris, 1905.

Guyot.—Culture de la vigne et vinification.—Paris, 1861.

Houdaille.—La protection des vignobles contre les gelées du printemps.—Montpellier, 1891.

Kövessi.—Recherches biologiques sur l'aouttement des sarments de la vigne.—Lille, 1901.

Lagatu et Degrully.—Materiaux pour une étude des terres du département de l'Hérault. Note IV. Transformation d'un vignoble.—Montpellier, 1910.

Le vignoble de l'Hérault, en 1900.—Montpellier, 1900.

López Guardiola.—La vid. Notas sobre su cultivo intensivo.—Valencia, 1899.

Mata.—Cultivo de la vid. Elaboración y mejora de los vinos.—Barcelona, 1906.

Molon.—Ampelografía. Descrizione della migliori varietà di viti. Tomo I.—Milano, 1906.

Molon.—Ampelografía. Descrizione della migliori varietà di viti. Tomo II.—Milano, 1906.

Mondenard.—Traité pratique des greffes aériennes de la vigne.—Montpellier, 1898.

Montagard.—Tableaux sinoptiques de viticulture.—Paris, 1903.

Müntz.—Les vignes. Recherches experimentales sur leur culture et leur exploitation.—Paris, 1895.

Ottavi et Strucchi.—Viticoltura.—Milano, 1907.

Pacottet.—Viticulture.—Paris, 1910.

Pascual Ruilópez.—Prácticas modernas de viticultura. Experiencias realizadas en la Granja-Instituto de Castilla la Nueva.—Madrid, 1906.

Perraud.—La taille de la vigne.—Montpellier, 1905.

Portes et Ruysen.—Traité de la vigne et de ses produits. Tomo I.—Paris, 1888.

Portes et Ruyszen.—Traité de la vigne et de ses produits. Tomo II.—Paris, 1888.

Portes et Ruyszen.—Traité de la vigne et de ses produits. Tomo III.—Paris, 1889.

Pulliat.—Manuel du greffeur de vignes.—Montpellier, 1889.

Ravaz.—Influence de la surproduction sur la végétation de la vigne.—Montpellier, 1906.

Ravaz.—Les vignes américaines.—Porte-greffes et producteurs-directs.—Montpellier, 1902.

Ravaz.—Recherches sur la culture de la vigne.—Montpellier 1909.

Richter (F.).—Pepinières de vignes.—Montpellier.

Rougier.—Instructions pratiques sur la reconstitution et la culture rationnelle des vignobles.—Montpellier, 1901.

Roux.—Monographie du vignoble de Côte-Rôtie à Ampues (Rhône). Lyon, 1907.

Un Agriculteur.—La vigne et ses produits.—Mende, 1896.

Vermorel.—Le greffage pratique de la vigne.—Montpellier, 1897.

Zacharewicz.—La taille des vignes gelées.—Montpellier, 1898.

#### Publicaciones, periódicos y revistas.

1. Agros.—Madrid.—Desde 1.º de Enero de 1907, hasta su refundición con la «Revista Agrícola».—Suscripción.

2. Annales des falsifications.—Paris.—Desde el primer número.—Suscripción.

3. Atheneum.—Revista del Centro de Lectura de Reus.—Reus.—Desde el primer número.—Donativo.

4. Boletín Agrícola de la Región de Andalucía Occidental.—Sevilla.—Desde Mayo 1907.—Donativo.

5. Boletín Agrícola de la Región de Andalucía Oriental.—Granada.—Desde Junio 1907.—Donativo.

6. Boletín Agrícola de la Región de Aragón y Rioja.—Zaragoza.—Desde Enero 1907.—Donativo.

7. Boletín Agrícola de la Región de Baleares.—Palma de Mallorca.—Desde el primer número.—Donativo.

8. Boletín Agrícola de la Región de Canarias.—Santa Cruz de Tenerife.—Desde Enero 1908.—Donativo.

9. Boletín Agrícola de la Región de Castilla la Nueva.—Madrid. Desde el primer número.—Donativo.



10. Boletín Agrícola de la Región de Castilla la Vieja.—Valladolid.—Desde Abril 1907.—Donativo.
11. Boletín Agrícola de la Región de Cataluña.—Barcelona.—Desde el primer número.—Donativo.
12. Boletín Agrícola de la Región de Galicia y Asturias.—Coruña.—Desde Mayo 1907.—Donativo.
13. Boletín Agrícola de la Región de Levante.—Valencia.—Desde Febrero 1907.—Donativo.
14. Boletín Agrícola de la Región de Navarra y Vascongadas.—Pamplona.—Desde Febrero 1907.—Donativo.
15. Boletín Agrícola de la Región Leonesa.—Santander.—Desde Marzo 1908.—Donativo.
16. Boletín de Agricultura técnica y económica.—Dirección general de Agricultura.—Madrid.—Desde el primer número.—Donativo.
17. Boletín de la Asociación de Agricultores de España.—Madrid.—Desde Enero 1909.
18. Boletín de la Cámara Agrícola Oficial de Igualada.—Igualada.—Desde el primer número.—Donativo.
19. Boletín de la Cámara Agrícola Oficial de Tortosa.—Tortosa.—Desde Enero 1909.—Donativo.
20. Boletín mensual del Observatorio del Ebro (Tortosa).—Desde su primer número.—Donativo.
21. Boletín Oficial de la Estación Enotécnica de España en Cette. Cette (Francia).—Desde Enero 1908.—Donativo.
22. Bulletin international de la repression des fraudes alimentaires et pharmaceutiques.—Paris.—Desde el primer número.—Suscripción.
23. Bulletin mensuel de la Librairie Nilson.—Paris.—Donativo.
- 23 bis. Cataluña Agrícola.—Barcelona.—Desde Enero 1907.—Donativo.
24. Diario de Tarragona.—Tarragona.—Desde Octubre 1907.—Suscripción.
25. El Comercial.—Tarragona.—Desde Mayo 1907.—Suscripción.
26. El Noticiero Farmacéutico.—Barcelona.—Desde Enero 1907.—Donativo.
27. El Progreso Agrícola y Pecuario.—Madrid.—Desde Enero 1907.—Suscripción.
28. Feuille vinicole de la Gironde.—Bordeaux.—Desde Enero 1906.—Suscripción.

29. Gaceta de Madrid.—Madrid.—Desde Abril 1907.—Suscripción.
30. Herbarium.—Leipzig.—Desde Enero 1910.—Donativo.
31. Hojas divulgadoras.—Dirección general de Agricultura.—Madrid.—Desde Agosto 1907.—Donativo.
32. Ingeniería.—Madrid.—Desde Enero 1910.—Suscripción.
33. Journal d'Agriculture pratique.—Paris.—Desde Enero 1910. Suscripción.
34. La Liga Agraria. — Madrid.—Desde Enero 1907.—Suscripción.
35. L'Art del Pagés.—Barcelona.—Desde Enero 1907.—Suscripción.
36. La Viña americana.—Barcelona.—Desde Enero 1907.—Suscripción.
37. L'Œnophile.—Bordeaux.—Desde Enero 1906.—Suscripción.
38. Le Giornale Vinicolo italiano.—Casale Monferrato.—Desde Enero 1907.—Suscripción.
39. Le Moniteur Viticole.—Paris.—Desde Enero 1906.—Suscripción.
40. Liste Oswald Weigel Naturwissenschaftliches Antiquarium.—Leipzig.—Desde Enero 1910.—Donativo.
41. Abonos químicos.—Madrid.—Desde Enero 1907 hasta el último número.—Donativo.
42. Madrid Científico.—Madrid.—Desde Enero 1909.—Suscripción.
43. Progrés Agricole et Viticole.—Montpellier.—Desde Enero 1906.—Suscripción.
44. Revista Agrícola.—Madrid.—Desde Diciembre 1907.—Suscripción.
45. Revista del Instituto Agrícola Catalán de San Isidro.—Barcelona.—Desde Enero 1907.—Suscripción.
46. Revista Vinícola y de Agricultura.—Zaragoza.—Desde Enero 1908.—Suscripción.
47. Resumen de Agricultura.—San Sadurní de Noya.—Desde Enero 1907.—Suscripción.
48. Revue de Viticulture.—Paris.—Desde Enero 1906.—Suscripción.

## CONCLUSIÓN

Y doy ya fin, Ilmo. Sr., á la presente deshilvanada Memoria, resumen de la labor que, en el espacio de tiempo comprendido entre el momento de la creación de esta Dependencia y el 31 de Diciembre último, ha podido realizar en la misma el que suscribe, á pesar del personal, á todas luces insuficiente, de que ha podido disponer. El trabajo hecho es prenda segura de la importancia que podrá revestir el que se haga desde que se cuente con el personal necesario; y, por lo demás, antes de escribir la última palabra, debo manifestar á V. I., con verdadera satisfacción, que el que suscribe, y, por tanto, el Establecimiento que tiene el honor de dirigir, ha encontrado en todas ocasiones el más entusiasta y sincero apoyo en todas las Entidades, tanto oficiales como particulares, así como lo ha encontrado también en el país agricultor, para el cual constituye, ya hoy, una verdadera necesidad la existencia y funcionamiento de esta Estación Enológica, deseando, en consecuencia, que sus servicios puedan completarse en el menor espacio de tiempo posible. Por ésto me atrevo á terminar esperando confiadamente en que la Estación Enológica de Reus seguirá mereciendo el eficaz apoyo y auxilio que V. I. ha tenido á bien prestarle constantemente, y, de esta suerte, con la construcción é instalación de su Bodega y con el necesario aumento del personal, quedará completado, en el breve plazo que conviene y se anhela, el funcionamiento de esta Dependencia, correspondiéndose así al verdadero sacrificio que estos viti-vinicultores han realizado para tener un Establecimiento Enológico digno de Reus.

Reus, 31 de Enero de 1911.

El Ingeniero-Director,

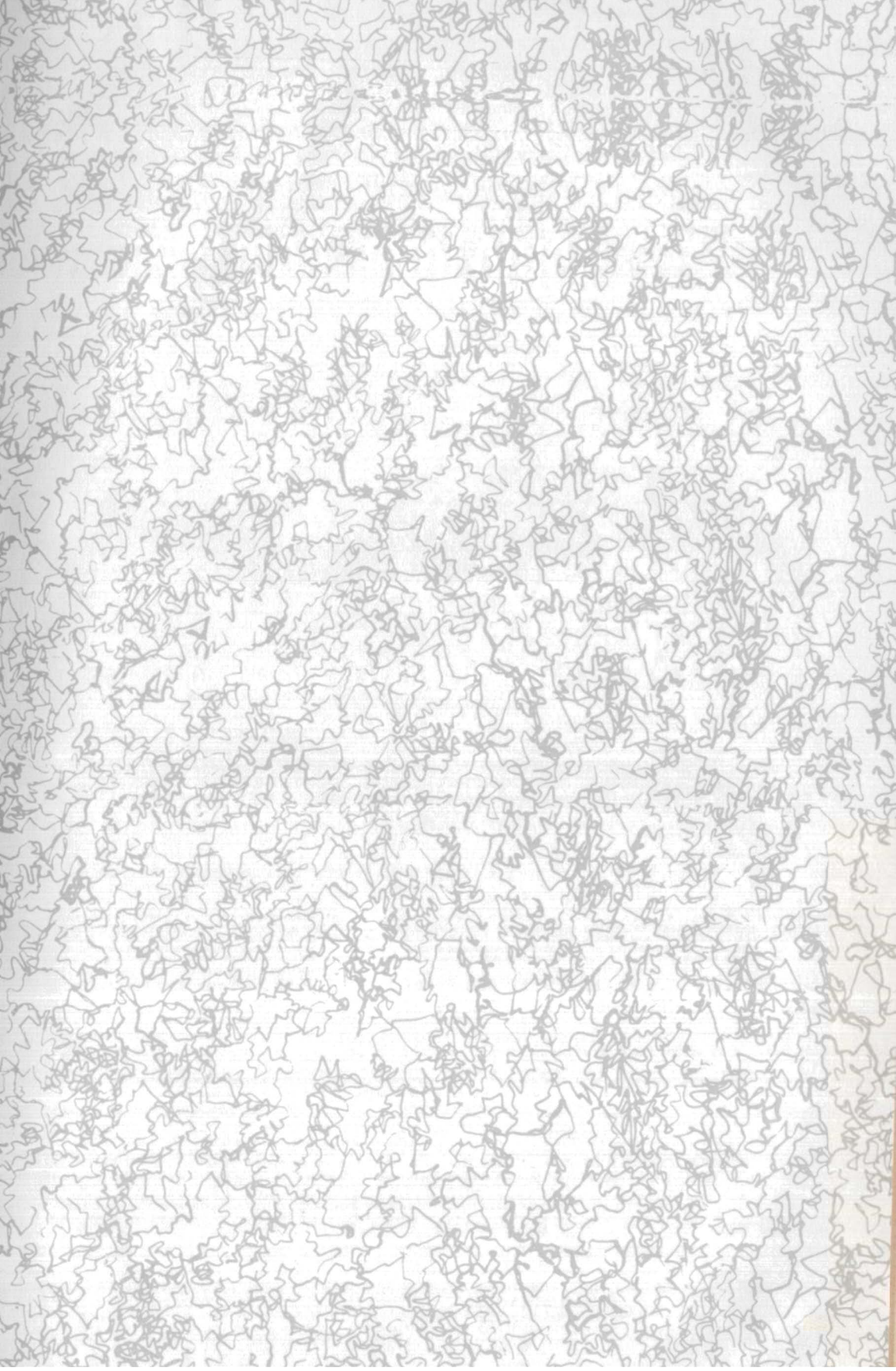
*Claudio Oliveras Massó*















1014578  
B-9721/1