MINISTERIO DE FOMENTO

DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA Y MONTES

ESCUELA DE VITICULTURA Y ENOLOGÍA

Y

ESTACIÓN ENOLÓGICA DE REUS

MEMORIA

CORRESPONDIENTE A LOS TRABAJOS EFECTUADOS Y SERVICIOS PRESTADOS DURANTE LOS AÑOS 1914 A 1920

FORMULADA POR

CLAUDIO OLIVERAS MASSÓ

Ingeniero Agrónomo

Director de los Servicios Especiales de Enología de la Región Agronómica de Cataluña, Director de la Escuela de Viticultura y Enología de Reus y de su Estación Enológica, ex-Director de la Estación Enológica de Villafranca del Panadés, ex-Profesor de Ampliación de Botánica y de Química Biológica de la Escuela Especial de Ingenieros Agrónomos, ex-Director de la Estación Central de Ensayo de Semillas

TOMO I

HISTORIAL — ENSEÑANZA

TALLERES GRÁFICOS DE EDUARDO NAVAS

REUS : 1924

Número _____

Estante _____

Tabla _____

MEMORIA

CORRESPONDIENTE A LOS AÑOS DE 1914 A 1920

TOMO I

HISTORIAL — ENSEÑANZA

MINISTERIO DE FOMENTO

DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA Y MONTES

ESCUELA DE VITICULTURA Y ENOLOGÍA

Y

ESTACIÓN ENOLÓGICA DE REUS

663.2

MEMORIA

CORRESPONDIENTE A LOS TRABAJOS EFECTUADOS Y SERVICIOS PRESTADOS DURANTE LOS AÑOS 1914 A 1920

FORMULADA POR

CLAUDIO OLIVERAS MASSÓ

Ingeniero Agrónomo

Director de los Servicios Especiales de Enología de la Región Agronómica de Cataluña,
Director de la Escuela de Viticultura y Enología de Reus y de su Estación Enológica,
ex-Director de la Estación Enológica de Villafranca del Panadés, ex-Profesor de Ampliación de Botánica
y de Química Biológica de la Escuela Especial de Ingenieros Agrónomos,
ex-Director de la Estación Central de Ensayo de Semillas

TOMO I

HISTORIAL — ENSEÑANZA

4.779
R-15.780

TALLERES GRÁFICOS DE EDUARDO NAVAS

REUS : 1924

ÍNDICE DE LAS MATERIAS DEL TOMO I

	Páginas
PRELIMINARES	1
DIVERSOS ASPECTOS DE LA ENSEÑANZA DE LA VITI-VINICULTURA Y SU DESARROLLO EN ESTE ESTABLECIMIENTO..	5
La viti-vinicultura como ciencia, como arte y como oficio ..	5
Enseñanzas superior, media y elemental de la viti-vinicultura.	7
Creación de la Escuela de Viticultura y Enología de Reus y de la carrera de Enólogo	7
Otras modalidades de la enseñanza en este Establecimiento.	14
Enseñanza viti-vinícola popular integral y enseñanza eminentemente práctica de la vinificación: en que consiste, su necesidad y modo como la desarrolla este Establecimiento.	15
Este Establecimiento no le cuesta ni un céntimo a la Nación.	19
Conveniencia de poder intensificar la enseñanza popular integral eminentemente práctica de la vinificación que desarrolla este Establecimiento	20
Creación de los Servicios Especiales de Enología de la Región Agronómica de Cataluña	23
DESCRIPCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO	31
Situación	31
Edificio central	32

Páginas

Vestíbulo, Oficinas, Secretaría, Dirección y Biblioteca 33
Nave de Laboratorios de Química, Electroquímica y Micrografía 37
Nave de la Sala de Conferencias 45
Nave de Museos y Aula de Maquinaria. 47
Nave de Bodegas y Enología 47
Campo de Experimentaciones 53
Observatorio meteorológico 53
Instalaciones complementarias. 54
Instalaciones que faltan 55

ENSEÑANZA DE ENÓLOGO 57
Consideraciones prévias 57
Necesidad de modificar el plan de estudios. 59
Reglamento de la Escuela de Viticultura y Enología de Reus. 64
Cuestionario de los ejercicios de matemáticas para el ingreso en la enseñanza de Enólogo.. 76
Expedición del título de Enólogo 78
Datos sobre la enseñanza de Enólogo.. 79
Horarios en los cursos de 1913-14 a 1917-18 (Estado 1-I.). .. 80
Horario en el curso transitorio de 1918-19 (Estado 2-I.).. .. 85
Horarios en los cursos de 1919 20 y 1920-21 (Estado 3-I.). .. 88
Relación de Alumnos (Estado 4-I.).. 90
Fechas de los exámenes (Estado 5-I.) 100
Dificultades actuales 101
Pedido de Enólogo 102

CURSO ESPECIAL DE VITICULTURA, ENOLOGÍA Y ANÁLISIS. 105

ESCURSIONES DE ESTUDIO.. 107

ENSEÑANZA PRÁCTICA DE QUÍMICA ENOLÓGICA 111
Objetivo 111
Reglamento especial de esta enseñanza. 112
Alumnos que cursaron esta enseñanza (Estado 6-I. 114

ENSEÑANZA AMBULANTE. 121
Enumeración de las lecciones dadas 121

CURSOS BREVES E INTENSIVOS 133
Curso breve e intensivo sobre las principales enfermedades de la vid 134
Alumnos matriculados en el mismo (Estado 7-I.) 135
Curso breve intensivo de Enología en Barbará 136

Páginas

Alumnos matriculados en el mismo (Estado 8-I.) 137
Curso breve intensivo de Enología en el Sindicato Agrícola de Garriguella (Gerona). 146
Alumnos matriculados en el mismo (Estado 9-I.) 147
Curso breve intensivo de Enología en Falset 150
Alumnos matriculados en el mismo (Estado 10 I.) 151
Curso breve intensivo de Enología en Vilarrodona 156
Alumnos matriculados en el mismo (Estado 11-I.) 157
Curso breve intensivo de Enología en el Sindicato Agrícola de Palau de Anglesola (Lérida) 165
Curso breve intensivo de Enología y enfermedades de la vid, en Tivisa 166
Alumnos matriculados en el mismo (Estado 12-I.) 166
Curso breve intensivo de Radioactividad 169
Cuestionarios de los cursos breves e intensivos de Enología. 170

DIRECCIÓN DE TODAS LAS OPERACIONES DE LA ELABORACIÓN Y CONSERVACIÓN DE VINOS Y ENSEÑANZA EMINENTEMENTE PRÁCTICA DE LA VINIFICACIÚN.. 173
Enumeración de localidades en que se dió 173

OTRAS ENSEÑANZAS EN EL ESTABLECIMIENTO 179
Jornada del Mildiu. 179
Jornada del Oidium 186
Enseñanza de Capataces de Viticultura y Enología 193

CONGRESOS, EXPOSICIONES, ASAMBLEAS, MITINS. CONCURSOS, ETC. 195
Concurso de vinificación y crianza de vinos 195
III Asamblea general de la Unión de Viticultores de Cataluña: Falset 1914. 196
Asamblea de Viti-vinicultores, en Tarragona 196
Asamblea de la Junta de Defensa vinícola, en Montblanch.. 196
VIII Congreso Internacional de Expansión Comercial: Barcelona 1914. 197
Exposiciones parciales organizadas por la Escuela de Comercio de Sevilla 197
Asamblea de Cámaras Agrícolas en Tarragona 197
Asamblea de Cámaras y Asociaciones Agrícolas de la provincia.. 198
Inauguración del Sindicato Agrícola de Riudoms 198
Mitin vitícola en Vallmoll.. 198
Mitin vitícola en Montblanch 199

Páginas

Mitin vitícola en Vilarrodona 199
Mitin agrícola en Maspujols 200
Reunión en Mora la Nueva. 200
Mitin agrícola en Borjas del Campo 201
Mitin agrícola en Riudoms. 201
Reuniones de la Junta Local para la celebración de la Fiesta del Arbol en Reus.. 202
Reunión en la Cámara Oficial Agrícola de Tarragona 202
Mitin vitícola en Vilarrodona.. 202
Reunión vitícola en Tarragona. 202
Reunión en la Dirección General de Agricultura 203
Mitin vitícola en Raurell 203
Jornada de la Viticultura en Santas Creus.. 204
VIII Asamblea General de la Unión de Viticultores de Cataluña: Martorell 1918 205
Mitin del Sindicato de Agricultores de Reus 205
Junta de Ingenieros Agrónomos de la Región de Cataluña .. 205
Reunión de Ingenieros Agrónomos en Madrid.. 205
Reunión de Ingenieros Agrónomos Directores de Establecimientos Agronómicos de la provincia 205
Asamblea Nacional de Viticultores de Pamplona 206
Congreso Nacional de Ingeniería: Madrid 1919. 208
Exposición anexa al Congreso Nacional de Ingeniería: Madrid 1919 209
IV Asamblea general de la Unión de Viticultores de Cataluña: Mataró 1920 213
Otras reuniones y actos agrícolas.. 213
Otros actos culturales. 216

VISITAS AL ESTABLECIMIENTO 217

FOLLETOS DIVULGADORES Y OTRAS PUBLICACIONES. .. 223
Publicaciones del Establecimiento. 223
Instrucciones para reconocer y combatir la Cochylis y la Eudemis (Cuch del raim) 225
Memoria relativa al historial, organización y resultados obtenidos en la Estación Enológica de Reus desde su creación hasta fines de 1910. 225
Riqueza alcohólica de los vinos de 1910 naturales de la provincia de Tarragona 227
Los vinos de 1911 naturales de las comarcas de Requena, Utiel y Siete Aguas 228

Páginas

Reglamento de la Escuela de Viticultura y Enología de Reus. 228
Cuestionarios de las materias para el ingreso en la Escuela de Viticultura y Enología de Reus 228
Memoria correspondiente a los trabajos efectuados y servicios prestados, durante el año 1911, por la Estación Enológica de Reus 229
Los vinos de 1911 naturales de la provincia de Tarragona .. 231
Memoria correspondiente a los trabajos efectuados y servicios prestados, durante el año 1912, por la Estación Enológica de Reus 234
Electroquímica: Instalación, métodos y aparatos del Establecimiento y trabajos que sobre el particular se efectúan en el mismo 235
El Mildiu de la vid: instrucciones prácticas para reconocerlo y combatirlo (1.ª, 2.ª y 3.ª ediciones).. 236
Datos para un avance sobre la Viticultura de la provincia de Tarragona 239
El Oidium de la vid (Malura vella): instrucciones prácticas para reconocerlo y combatirlo 239
Instrucciones prácticas para la vinificación. 241
Memoria correspondiente a los trabajos efectuados y servicios prestados, durante el año 1913, por la Escuela de Viticultura y Enología y Estación Enológica de Reus .. 242
Millones perdidos por los vinicultores a causa de las altas temperaturas de fermentación de los mostos 244
Memoria correspondiente a los trabajos efectuados y servicios prestados, durante los años 1914 a 1920, por la Escuela de Viticultura y Enología y Estación Enológica de Reus. 247
Otros folletos y publicaciones divulgadoras 248
Cursillo de Enología 248
L'Art de fer lo ví (1.ª y 2.ª edición) 250
Cuidados del vino en el primer año 251
La vendimia: cuando y como debe verificarse.. 251
Rapport des Centres Officiels du Ministere de l'Agriculture et des Travaux publics d'Espagne sur la Relation acide tartrique: acidite fixe dans les vins de la Catalogne.. .. 252
Clasificación y cultivo de las cepas y elaboración de los vinos de la provincia de Tarragona con miras a la exportación. 252
Paliativos enológicos contra la Crisis vinícola.. 255
Otras publicaciones 256
Dificultades para la exportación de nuestros vinos a causa de su composición 256

Páginas

La Altisa de la vid (Escarbató): Instrucciones prácticas para reconocerlo y combatirlo 256
La Conca de Barbará viti-vinícola: característica de sus vinos 256
Temas diversos de viti-vinicultura 257
Otras publicaciones en preparación 257
Reparto de obras y folletos 257
COLABORACIÓN EN LA PRENSA Y PUBLICACIONES 259
Colaboración solicitada por el Establecimiento. 259
Peticiones, al Establecimiento, de noticias, clichés, datos diversos, etc.. 260
Peticiones, al Establecimiento, de artículos y otros trabajos de colaboración directa. 262
CONSULTAS 267
Relación numérica de consultas resueltas desde la creación del Establecimiento. 269
BIBLIOTECA 271
Abonos 272
Agricultura 272
Botánica.. 274
Cuestiones Sociales y Económicas 274
Enología 278
Estadística 279
Patología vegetal 281
Patología vitícola 282
Programas, Leyes y Reglamentos 283
Química y Análisis. 285
Varios. 287
Viticultura 291
Revistas y Publicaciones periódicas 291

INDICE DE LAS LAMINAS DEL TOMO I

Páginas

Lám. 1 - I.—Plano de Reus indicando la situación de la Escuela de Viticultura y Enología, Estación Enológica, su Campo de experimentaciones y principales vias urbanas que a ello conducen desde las vias férreas y carreteras que afluyen a la ciudad. 33

Lám. 2 - I. — Plano general de la planta del Establecimiento. 33

Lám. 3 - I.—Portal de ingreso al Establecimiento desde el Paseo de Sunyer 33

Lám. 4 - I.—Vista exterior del edificio central desde la esquina del Paseo Sunyer y calle de Barcelona 33

Lám. 5 - I.—Vista exterior del edificio central desde la nave de Bodegas. 33

Lám. 6 - I.—Entrada al edificio central desde el jardín de ingreso. 33

Lám. 7 - I.—Vestíbulo : Ala correspondiente a la Secretaría y Oficinas 35

Lám. 8. - I.—Vestíbulo : Ala correspondiente a la Biblioteca y despacho de Ingenieros 35

Lám. 9 - I.—Vestíbulo : Un aspecto del patio central, vista tomada desde la Biblioteca 35

Lám. 10 - I.—Vestíbulo : Otro aspecto del patio central, vista tomada desde el despacho de Ingenieros.. 35

Páginas

Lám. 11 - I.—Vestíbulo: Patio central, en el centro la puerta de la Dirección 37
Lám. 12 - I.—Estación telefónica interior del Establecimiento, urbana e interurbana 37
Lám. 13 - I.—Secretaría 37
Lám. 14 - I.—Oficinas: Vista tomada desde el Despacho de trabajo de la Dirección 37
Lám. 15 - I.—Oficinas: Vista tomada desde la Secretaría .. 37
Lám. 16 - I.—Despacho de trabajo de la Dirección 37
Lám. 17 - I.—Biblioteca pública 37
Lám. 18 - I.—Despacho de Ingenieros 37
Lám. 19 - I.—Dirección y Sala de Juntas 39
Lám. 20 - I.—Fachada exterior de la nave de Laboratorios.. 39
Lám. 21 - I.—La nave de Laboratorios vista desde el patio central del Establecimiento. 39
Lám. 22 - I.—Laboratorios.—Un aspecto de la sección de preparación de muestras 39
Lám. 23 - I.—Laboratorios.—Otro aspecto de la sección de preparación de muestras 41
Lám. 24 - I.—Vista general de los Laboratorios de química . 41
Lám. 25 - I.—Laboratorio de análisis de mostos, vinos y productos derivados 41
Lám. 26 - I.—Laboratorios de análisis de tierras, substancias fertilizantes y productos auxiliares de la viti-vinicultura 41
Lám. 27 - I.—Laboratorios: Batería de aparatos, modelo de este Establecimiento, para la determinación del alcohol. 41
Lám. 28 - I.—Laboratorios: Un aparato aislado, modelo de este Establecimiento, de la batería para la determinación del alcohol. 41
Lám. 29 - I.—Laboratorios: Instalación especial de aparatos agitadores mecánicos 41
Lám. 30 - I.—Laboratorio: Fluorurómetro modelo de este Establecimiento, para cuatro plazas. 41
Lám. 31 - I.—Laboratorios: Cubeta, modelo de este Establecimiento, para Electro-química 43
Lám. 32 - I.—Laboratorios: Interior del departamento de Balanzas 43
Lám. 33 - I.—Laboratorios: Exterior del departamento de Electro-química 43
Lám. 34 - I.—Laboratorios: Interior del departamento de Electro-química 43

Páginas

Lám. 35 - I. — Laboratorios: Enclavamiento, acometidas e instalación de la mesa de trabajo del departamento de Electro-química 45
Lám. 36 - I.—Laboratorios: Cuadro distribuidor del departamento de Electro-química. 45
Lám. 37 - I.—Laboratorios: Esquema del cuadro distribuidor del departamento de Electro-química 45
Lám. 38 - I.—Plano de la planta de la Sección de Micrografía y Patología viti-vinícola 45
Lám. 39 - I.—Laboratorio de Micrografía y Patología viti-vinícola 45
Lám. 40 - I.—Aula de Patología viti-vinícola 47
Lám. 41 - I.—Galería de la Sección Patológica.. 47
Lám. 42 - I.—Sala de Conferencias.—Vista desde el fondo .. 47
Lám. 43 - I.—Sala de Conferencias.—Vista desde el estrado. 47
Lám. 44 - I.—Sala de Conferencias.—Detalle del estrado. .. 47
Lám. 45 - I.—Aparato universal de proyecciones (diapiscópicas, microscópicas y episcópicas) de la Sala de Conferencias. 49
Lám. 46 - I.—Fotografía del horno especial construído, en la Sala de Conferencias, para la elaboración de los polisulfuros.—Sección horizontal de dicho horno 49
Lám. 47 - I.—Secciones verticales del horno especial construído, en la Sala de Conferencias, para la elaboración de los polisulfuros 49
Lám. 48 - I.—Alzados, de frente y de perfil del horno especial construído, en la Sala de Conferencias, para la elaboración de los polisulfuros 49
Lám. 49 - I.—Museo de Maquinaria y Aula de máquinas vitícolas y enológicas: Un aspecto 49
Lám. 50 - I.—Museo de Maquinaria y Aula de máquinas vitícolas y enológicas: Un aspecto 49
Lám. 51 - I.—Museo de Maquinaria y Aula de máquinas vitícolas y enológicas: Un aspecto 49
Lám. 52 - I.—Museo de Maquinaria y Aula de máquinas vitícolas y enológicas: Fachada al exterior. 49
Lám. 53 - I.—Museo de Maquinaria y Aula de máquinas vitícolas y enológicas: Fachada al patio interior 49
Lám. 54 - I.—Nave de Bodegas y Enología: Fachada exterior: Vista desde la esquina del Paseo Sunyer 49
Lám. 55 - I.—Nave de Bodegas y Enología: Vista general exterior 49

Páginas

Lám. 56 - I.—Nave de Bodegas y Enología: Fachada al patio de trabajo y muelle de descarga. 49
Lám. 57 - I.—Nave de Bodegas y Enología: Departamento de prensas y elevadores de vendimia 49
Lám. 58 - I.—Nave de Bodegas y Enología: Gran prensa automática, de jaula de tres metros de diámetro 49
Lám. 59 - I.—Nave de Bodegas y Enología: Cocedero 49
Lám. 60 - I.—Nave de Bodegas y Enología: Otro aspecto del cocedero con la instalación provisional de pisa 49
Lám. 61 - I.—Nave de Bodegas y Enología: Rampa-escalera de la Cueva o bodega de conservación 49
Lám. 62 - I.—Nave de Bodegas y Enología: Cueva o bodega de conservación antes de ser colocados en ella los envases. 49
Lám. 63 - I.—Nave de Bodegas y Enología: Un aspecto de la Cueva o bodega de conservación 49
Lám. 64 - I.—Nave de Bodegas y Enología: Sección transversal.. 49
Lám. 65 - I.—Nave de Bodegas y Enología: Plano de la planta del piso alto. 49
Lám. 66 - I.—Nave de Bodegas y Enología: Sala de degustación 53
Lám. 67 - I.—Nave de Bodegas y Enología: Aula de Enología. 53
Lám. 68 - I.—Vista del jardín al salir del Establecimiento .. 53
Lám. 69 - I—Portal del jardín del Establecimiento: Vista desde éste 53
Lám. 70 - I.—Portal de ingreso al Campo de experimentaciones.—Caseta de este Campo.. 57
Lám. 71 - I.—Plano del Campo de experimentaciones 57
Lám. 72 - I.—Enseñanza de Enólogo y Cursillos de Química Enológica práctica: Grupo de Alumnos en el Laboratorio de análisis de mostos y vinos 57
Lám. 73 - I.—Enseñanza de Enólogo: Alumnos en el Laboratorio de Micrografía y Patología viti-vinícola 65
Lám. 74 - I.—Enseñanza de Enólogo: Alumno descortezando cepas con el guante de malla 65
Lám. 75 - I.—Enseñanza de Enólogo.—I. Grupo de Alumnos descortezando cepas.—II. Grupo de Alumnos escaldando cepas 65
Lám. 76 - I.—Enseñanza de Enólogo: Grupo de Alumnos inyectando sulfuro de carbono en una parcela. 65
Lám. 77 - I.—Enseñanza de Enólogo: Grupo de Alumnos sulfatando y azufrando. 69

Páginas

Lám. 78 - I.—Enseñanza de Enólogo: Estudio de una cepa sometida a poda larga 69
Lám. 79 - I.—Enseñanza de Enólogo.—Grupo de Alumnos podando 69
Lám. 80 - I.—Enseñanza de Enólogo: Grupo de Alumnos armando cepas en la poda Royat 69
Lám. 81 - I.—Enseñanza de Enólogo: Grupo de Alumnos armando cepas en la poda Quarante 73
Lám. 82 - I.—Enseñanza de Enólogo: Grupo de Alumnos atando vides en las podas largas 73
Lám. 83 - I.—Enseñanza de Enólogo: Grupo de Alumnos armando cepas en la poda en espiral 73
Lám. 84 - I.—Enseñanza de Enólogo: Grupo de Alumnos podando y armando cepas en la poda Guyot 73
Lám. 85 - I.—La Vendimia en el Campo de experimentaciones 77
Lám. 86 - I.—Cargando la vendimia en el Campo de experimentaciones 77
Lám. 87 - I.—Enseñanza de Enólogo: Transporte de la vendimia 77
Lám. 88 - I.—Enseñanza de Enólogo: Grupo de Alumnos en la descarga de la vendimia 77
Lám. 89 - I.—Enseñanza de Enólogo: Grupo de Alumnos en la pisa de la vendimia 77
Lám. 90 - I.—Estufado de envases 77
Lám. 91 - I.—Enseñanza de Enólogo: Grupo de Alumnos esterilizando envases al vapor. 77
Lám. 92 - I.—Enseñanza de Enólogo: Grupo de Alumnos en la prensa de gran diámetro 77
Lám. 93 - I.—Enseñanza de Enólogo: Grupo de Alumnos en un trasiego a la bomba 81
Lám 94 - I.—Enseñanza de Enólogo: Grupo de Alumnos trasegando con el fuelle bordelés 81
Lám. 95 - I.—Enseñanza de Enólogo: Grupo de Alumnos montando el filtro Capylleri. 105
Lám. 96 - I.—Enseñanza de Enólogo: Grupo de Alumnos montando el pasteurizador Salvator. 105
Lám. 97 - I.—Enseñanza de Enólogo: Escursión de estudio de Alumnos a la «Jornada de Viticultura» de Santas Creus 113
Lám. 98 - I.—Enseñanza de Enólogo: Escursión de estudio de los Alumnos de último curso a las enseñanzas prácti-

Páginas

cas de vinificación dadas en los Sindicatos Agrícolas de Montroig y de Pobla de Mafument.. 113

Lám. 99 - I.—Enseñanza ambulante: Un aspecto del estrado del Sindicato de S. Juan Despí (Barcelona) durante la lección sobre «Tratamientos contra el Mildiu de la vid» .. 123

Lám. 100 - I.—Enseñanza ambulante: Un aspecto de la lección sobre «Fermentación de mostos» en los claustros del Monasterio de Santas Creus. 123

Lám. 101 - Enseñanza ambulante: Un aspecto de la plaza del Monasterio de Santas Creus en la «Jornada de la Viticultura»: El Excmo. Sr. Arzobispo de Tarragona D. Antolín López Peláez (†) conversando con el Director de este Establecimiento 127

Lám. 102 - I.—Enseñanza ambulante: Un aspecto de la conferencia sobre el «Oidium de la vid» dada, por el Director de este Establecimiento, con ocasión de la «Jornada de la Viticultura», en la plaza del Monasterio de Santas Creus.. 127

Lám. 103 - I.—Enseñanza ambulante: Aspecto general de la plaza del Monasterio de Santas Creus durante la lección sobre el «Oidium de la vid» dada, por el Director de este Establecimiento, con ocasión de la «Jornada de la Viticultura» 129

Lám. 104 - I.—Enseñanza ambulante: Aspecto de la plaza del Monasterio de Santas Creus durante la elaboración práctica de los azufres líquidos realizada, por el Director de este Establecimiento, con ocasión de la «Jornada de la Viticultura».. 129

Lám. 105 - I.—Enseñanza ambulante: Aspecto del ex-dormitorio de novicios del Monasterio de Santas Creus durante la celebración del mitin viti-vinícola, en el que tomó parte el Director de este Establecimiento dado, por la «Unión de Viticultores de Cataluña», con ocasión de la «Jornada de la Viticultura». 137

Lám. 106 - I.—Enseñanza ambulante eminentemente práctica de la vinificación dirigiendo todas las operaciones de la elaboración de vinos.—Puntos de vista con ocasión de tales enseñanzas en el Sindicato Agrícola de Falset (1918): A) Transporte de la vendimia.—B) Pesando la vendimia a la puerta de una de las Bodegas 137

Lám. 107 - I.—Id. id. — Id. id.: A) Descargando la vendimia a las puertas de uno de los lagares.—B) Carro de

Páginas

cadenas transportando mostos y vinos de unos a otros lagares. 155
Lám. 108 - I.—Id. id.—Id. id.: A) Cargando orujo prensado en una de las Bodegas.—B) Transporte de lagar en lagar de las bombas de remontaje. 155
Lám. 109 - I.—Id. id.—Id. id.: Grupo de portaderas llenas de vendimia esperando turno para la pisa 159
Lám. 110 - I.—Id. id.—Id. id.: Toma de temperaturas de fermentación 159
Lám. 111 - I.—Id. id.—Id. id.: A) Prensado del orujo.—B) Reprensado con prensa hidráulica. 163
Lám. 112 - I.—Id. id.—Dos puntos de vista con ocasión de tales enseñanzas en el Sindicato Agrícola de Porrera en 1918.—Transporte de la vendimia 163
Lám. 113 - I.—Id. id.—Fachada exterior de la Bodega del Sindicato Agrícola de Pobla de Mafumet en que se dieron tales enseñanzas durante la campaña de 1920 167
Lám. 114 - I.—Id. id.—Una de las naves de la Bodega del Sindicato de Pobla de Mafumet en que se dieron tales enseñanzas en 1920. 167
Lám. 115 - I.—Id. id.—Grupo de algunos de los indivíduos de la Junta Directiva y Viti-vinicultores del Sindicato Agrícola de Pobla de Mafumet, con ocasión de tales enseñanzas en 1920. 169
Lám. 116 - I.—Id. id.—Un punto de vista del departamento de máquinas de la Bodega del Sindicato Agrícola de Pobla de Mafumet, con ocasión de tales enseñanzas en 1920. 169
Lám. 117 - I.—Id. id.—Otro punto de vista del id. id. 173
Lám. 118 - I.—Id. id.—Grupo de Alumnos de tales enseñanzas en la Bodega del Sindicato Agrícola de Pobla de Mafumet, en 1920 173
Lám. 119 - I.—Id. id.—Un punto de vista de tales enseñanzas en la Bodega del Sindicato Agrícola de Pobla de Mafumet (1920): Toma de temperaturas de fermentación 173
Lám. 120 - I.—Id. id.—Id. id.: Prensado en prensa antigua de doble husillo 173
Lám. 121 - I.—Id. id.—Fachada exterior, con los elevadores de vendimia, de la Bodega del Sindicato Agrícola de Montroig en que se dieron tales enseñanzas durante la campaña de 1920 177
Lám. 122 - I.—Id. id.—Un punto de vista con ocasión de tales

Páginas

enseñanzas en la Bodega del Sindicato Agrícola de Montroig, en 1920: Departamento de máquinas.. 177
Lám. 123 - I.—Id. id.—Una de las prensas contínuas de la Bodega del Sindicato Agrícola de Montroig: vista tomada con ocasión de tales enseñanzas desarrolladas en 1920 .. 179
Lám. 124 - I.—Id. id.—Un punto de vista con ocasión de tales enseñanzas en la Bodega del Sindicato Agrícola de Montroig en 1920: Preparando un trasiego.. 179
Lám. 125 - I.—Id. id.—Id. id.: Práctica de un mecido o bazuqueo. 181
Lám. 126 - I.—Id. id.—Id. id.: Práctica de un remontaje con bomba eléctrica 181
Lám. 127 - I.—Id. id.—Refrigerante en serpentín improvisado, con ocasión de tales enseñanzas, en la Bodega del Sindicato Agrícola de Montroig (1920) 181
Lám. 128 - I.—Id. id.—Refrigerante de este Establecimiento en funciones, en la Bodega del Sindicato Agrícola de Montroig, con ocasión de tales enseñanzas en 1920 181
Lám. 129 - I.—Id. id.—Inyección del anhídrido sulfuroso líquido y su medición, por medio de una báscula, en la Bodega del Sindicato Agrícola de Montroig, con ocasión de tales enseñanzas en 1920. 183
Lám. 130 - I.—Id. id.—Un punto de vista con ocasión de tales enseñanzas en la Bodega del Sindicato Agrícola de Montroig: Reprensado del orujo con prensa hidráulica 183
Lám. 131 - I.—Enseñanzas especiales.—Reproducción del cartel anunciador de la «Jornada del Mildiu», desarrollada por este Establecimiento en 1916. 185
Lám. 132 - I.—Enseñanzas especiales.—Reproducción de la página ilustrada que sobre la «Jornada del Mildiu», desarrollada en 1916 por la Escuela de Viticultura y Enología de Reus, publicó la revista «Nuevo Mundo» de Madrid.. 185
Lám. 133 - I.—Enseñanzas especiales.—Un aspecto de la Sala de Conferencias de este Establecimiento durante la celebración de la «Jornada del Mildiu» en 1916: Vista tomada desde el fondo 187
Lám. 134 - I.—Id. id.—Id. id.: Vista tomada desde el estrado. 187
Lám. 135 - I.—Id. id.—Un aspecto de la «Jornada del Mildiu» desarrollada por este Establecimiento en 1916: Manejo de pulverizadores de aire comprimido, en el Campo de experimentaciones. 189
Lám. 136 - I.—Enseñanzas especiales.—Reproducción del

Páginas

cartel anunciador de la «Jornada del Oidium», desarrollada por este Establecimiento en 1918.. 189

Lám. 137 - I.—Enseñanzas especiales. — Un aspecto de la «Jornada del Oidium» desarrollada en este Establecimiento en 1918. 189

Lám. 138 - I.—Enseñanzas especiales.—El público saliendo de la lección matutina de la «Jornada del Oidium» desarrollada en este Establebimiento 1918 189

Lám. 139 - I.—Enseñanzas especiales.—Elaboración rústica de los azufres líquidos durante la «Jornada del Oidium» desarrollada por este Establecimiento en 1918 191

Lám. 140 - I.—Visita al Establecimiento de los Excmos. señores Nuncio Apostólico de S. S. en España Mon. Ragonessi y Arzobispo de Tarragona D. Francisco Vidal Barraquer.—Fotografía tomada en el Museo y Aula de Máquinas. 191

Lám. 141 - I.—Id. id.—Fotografía tomada frente a la nave de Bodegas 193

Lám. 142. - I.—Visita al Establecimiento de los Alumnos de la Escuela de Intendentes Mercantiles de Barcelona.—Fotografía tomada en la escalera exterior de servicio de la nave de Bodegas. 193

Lám. 143 - I.—Id. id.—Fotografía tomada en el Museo y Aula de Máquinas 221

PRELIMINARES

Encabezábamos la Memoria reglamentaria correspondiente al año 1913 insertando la comunicación bajo la que nos cupo el honor de elevarla a esa Dirección General de su digno cargo y en la cual expresábamos las razones que habían obligado a hacerlo con un retraso que, si bien ajeno por completo a nuestra voluntad, hubiera convenido que no hubiese existido. Decíamos que empezada a formular, dicha Memoria, a su debido tiempo, repetidas veces se vió obligado el que suscribe a interrumpir su redacción otras tantas veces requerido por deberes del servicio ineludibles y que, a su juicio, demandan una mayor urgencia en su resolución como son los servicios reclamados directamente por el público y la enseñanza. El número e importancia de los primeros van aumentando, añadíamos, en progresión geométrica habiendo llegado a adquirir proporciones verdaderamente extraordinarias por su número y naturaleza, la enseñanza se ha intensificado notablemente dándose una gran importancia a la esencial y verdaderamente práctica de la vinificación en las propias bodegas de los vinicultores y Sindicatos, lo cual absorbe largas horas de labor, los trabajos de experimentación, continuábamos, se hacen indispensables cada vez en mayor número y de superior importancia, a medida que

se van obteniendo resultados y deduciendo conclusiones de las primeramente realizadas, la divulgación escrita de conocimientos y prácticas emprendida con folletos y hojas sueltas y colaborando en revistas y periódicos se ha intensificado cada vez más como reclaman los modernos métodos de difusión y propaganda de modo que, si a esto se añade la falta de personal de este Establecimiento, especialmente por lo que al técnico se refiere cuya plantilla, además, rara vez se ha visto cubierta, y si acaso por breve tiempo, se comprenderá perfectamente que la labor a realizar tenga que ser muy intensiva obligando al trabajo en horas extraordinarias en número mayor, generalmente, que las ordinarias y que ni aún asi sea humanamente posible la formulación, con la calma y sosiego necesarios, de trabajos de la naturaleza de estas Memorias que requieren largas horas de labor dedicadas a recopilación de datos, cálculos correspondientes a los mismos y deducción de conclusiones.

Y como desde que escribíamos lo anterior, para la Memoria de 1913, las circunstancias no han cambiado pues, antes al contrario, la labor de toda clase ha tenido que intensificarse cada vez más, no puede sorprender en modo alguno que haya tenido que continuar forzosamente, y bien contra toda nuestra voluntad y deseos, el retraso en la formulación y publicación de las Memorias reglamentarias ya que persisten y aumentan de dia en dia las dificultades que a ello se oponen fatalmente. Para disminuir éstas en la medida de lo posible y procurar que esta Dependencia se ponga al corriente en este importante punto (ya que todos los servicios reclamados por el público marchan al dia, teniendo para ello que invertir todas las actividades ordinarias y extraordinarias de todo este personal) ha pensado el que suscribe en formular una Memoria correspondiente al conjunto de los años de 1914 al de 1920 pues, de esta suerte, se simplificará notablemente el trabajo pues, por voluminosa que resulte dicha Memoria, nunca lo será tanto como lo habría sido el conjunto de siete Memorias aisladas.

Esta es, pues, la razón de que se haya formulado este trabajo correspondiente a labor del Establecimiento durante el espacio

de tiempo indicado y para hacer el cual no es preciso encarecer las dificultades que ha sido indispensable vencer y que, más de una vez, ha creído el que suscribe insuperables por las razones antedichas y que resaltan en muchos de los capítulos de esta Memoria. La ímproba labor que en ella se detalla creemos que demuestra bien palpablemente la verdad de la falta material de tiempo para poder desarrollar con más perentoriedad y cual quisiéramos este trabajo y ella creemos abona también las imperfecciones que si bien, como nuestro, es ya natural que tenga, han de ser seguramente más y mayores por las circunstancias en que ha tenido que ser formulado y que hacen que se trate de un trabajo cientos de veces empezado y otras tantas tenido que abandonar, por ser preciso de todo punto acudir a otras labores más apremiantes todo lo cual ha hecho también que, muchísimas veces, ni tiempo nos ha quedado no ya para procurar corregir nuestro estilo, ya de por si asaz defectuoso y deshilvanado, sino que tampoco ni casi para repasar las cuartillas. Sírvanos todo ello de disculpa de que, aún con estas imperfecciones, tengamos el honor de elevar y someter este trabajo a la superior consideración de esa Dirección General de su digno cargo.

Aunque algo simplificada esta Memoria, por la indicada agrupación de dichos siete años, no por esto ha dejado de resultarnos muy voluminosa dado que es precepto reglamentario el que se exprese la labor realizada con el mayor detalle posible y siempre con el necesario para poderse formar de ella el debido concepto. Dada la heterogeneidad de servicios de este Establecimiento los hemos agrupado debidamente para su descripción resultándonos ésta subdividida en cinco volúmenes o tomos el primero de los cuales, que es el presente, dedicamos a toda la labor de este Establecimiento bajo el punto de vista de la enseñanza, el segundo a todo lo referente a los trabajos de viticultura y del Campo de ensayos exceptuando lo relativo a las campañas y experimentaciones contra el Mildiu y el Oidium que, por su importancia y número, han requerido por si solas un voluminoso tomo que es el tercero, otro se dedica a la

labor de vinicultura y enología y, por último, un quinto tomo dedicado a los restantes servicios generales y especiales de esta Dependencia. Como algunos de los asuntos tratados en el transcurso de los cinco volúmenes hacen referencia a materias concernientes a más de uno, forzoso nos ha sido, tener que incurrir en algunas repeticiones las cuales, desde luego, hemos limitado a las extrictamente necesarias para completar debidamente las doctrinas tratadas y procurando abreviarlas o simplificarlas, siempre que se ha juzgado compatible con el conveniente y reglamentario detalle, refiriéndonos, en este caso, al capítulo o volúmen en que el asunto en cuestión sea tratado en toda su extensión.

Digamos, por último, para terminar estas consideraciones generales relativas al conjunto de los cinco volúmenes que constituyen esta Memoria, reflejo fiel de la labor de esta Escuela y Estación Enológica durante los años de 1914 a 1920, ambos inclusive, que, al describirla, nos hemos esforzado en dar la mayor importancia posible a la parte gráfica, pues lo juzgamos convenientísimo por muchos conceptos, y por más que ello suponga un aumento extraordinario en el trabajo necesario para formularlo y haya tenido que contribuir, por tanto y en buena parte, al retraso con que ha sido terminado.

DIVERSOS ASPECTOS DE LA ENSEÑANZA DE LA VITI-VINICULTURA Y SU DESARROLLO EN ESTE ESTABLECIMIENTO

La Viti-vinicultura como ciencia, como arte y como oficio.—Si la Agricultura en general puede considerarse bajo tres diversos aspectos que se complementan, el de *ciencia,* el de *arte* y el de *oficio,* y de aquí los nombres de *Agrónomo, Agricultor* y *Labrador* que se dá, respectivamente, a los indivíduos que la profesan en una u otra acepción, lo mismo sucede con la Viti-vinicultura, considerada especial o aisladamente, ya que no constituye más que una rama de la Agricultura general y así podemos llamar, análogamente, *Enólogo, Viti-vinicultor* y *Labrador* a los indivíduos que a tal rama se dedican ya considerándola científicamente, ya como arte, ya como oficio. Claro está que nada impide que algunos de dichos tres aspectos, o los tres a la vez, se confundan muchas veces más o menos en la práctica reuniéndose conjuntamente en un mismo indivíduo, pues, no es raro encontrar Viti-vinicultores muy científicos que ejecuten por si mismos, manualmente, muchas operaciones de viticultura y de vinificación y no es tampoco raro en nuestros días, afortunadamente, encontrar modestos obreros de nuestros viñedos que se dan perfecta cuenta de lo que hacen y de-

ben hacer y del por que lo hacen y deben hacer, explicándose científica y debidamente muchísimas prácticas no ya solo de las comprendidas entre las que, no hace todavía muchos años, realizaban de una manera rutinaria, sino que también entre aquellas que los modernos conocimientos vitícolas y enológicos van preconizando. Muchos laudabilísimos ejemplos de esto podríamos citar en nuestras comarcas, y ello resalta de una manera clara y especialísima en las discusiones, conversaciones o *conversas* con que solemos terminar nuestras enseñanzas ambulantes por los pueblos, al finalizar las cuales a petición de los asistentes se aclaran los puntos tratados y se ponen a discusión casos particulares presentados por los mismos interesados. El que esto suceda así, y cada vez con mayor amplitud y en mayor número, no puede menos de ser un motivo de verdadera satisfacción no solo porque demuestra que las enseñanzas que se difunden, ya oralmente, ya por escrito, ya de una manera eminentemente práctica, van dando sus naturales y esperados frutos, sino que revelan también, en alto grado, la sincera ánsia, el verdadero afán de nuestros viti-vinicultores, de nuestros obreros del campo, de ilustrarse y de capacitarse para cultivar racionalmente sus viñedos y elaborar sus vinos con arreglo a las normas dictadas por las modernas investigaciones y conocimientos.

Y esto es tan digno de ser señalado y tan satisfactorio que vaya sucediendo, y con mayor intensidad de día en día, cuanto tenemos la profunda convicción de que los tres aspectos indicados, de ciencia, arte y oficio bajo los cuales puede considerarse la Viti-vinicultura, constituyen como una especie de engranage de tres ruedas, en el cual, si se detiene una sola en su camino, forzosamente se detendrán las restantes, paralizándose todo el sistema y, por tanto, para que la Viti-vinicultura avance, es completamente indispensable que progrese al unísono bajo dichos tres aspectos indispensables y que deben complementarse unos con otros. Por esto nosotros, juzgándolo así, nos hemos esforzado constantemente en no olvidarnos de ninguno de ellos y atenderlos todos, dentro de nuestra esfera de

acción, y en la medida de los recursos de que sucesivamente nos ha sido dado disponer.

ENSEÑANZAS SUPERIOR, MEDIA Y ELEMENTAL DE LA VITI-VINICULTURA.—Acabamos de ver que para que la Viti-vinicultura progrese (y claro está que ello puede decirse también de la Agricultura en general) es indispensable que lo haga al propio tiempo en todos y cada uno de los tres aspectos bajo los cuales puede ser considerada. Para conseguir ésto, uno de los principales medios, por no decir el principal, es el de la enseñanza en sus diversas categorías y modulaciones, enseñanza cuya conveniencia o, mejor diremos, verdadera necesidad, está en lo más íntimo de la conciencia de todo aquel que, de un modo u otro, tenga de preocuparse de cuanto esté relacionado con la Agricultura en general y con la Viti-vinicultura que, en España, es una de sus principales ramas constituyendo sin duda uno de sus más preciados elementos de riqueza. Este convencimiento íntimo y firme nos releva, pues, de insistir en este sitio sobre el particular. Solo si diremos que, en sus diversos aspectos, la enseñanza completa de la Viti-vinicultura conviene indudablemente que abarque tres grados diferentes el superior, el medio y el elemental.

Del grado superior nada nos incumbe a nosotros hablar aquí ya que está debidamente atendido en España constituyendo una parte de la enseñanza completa de Ingeniero Agrónomo que se profesa en la Escuela Especial correspondiente.

Pero si nos incumbe ocuparnos de los otros dos grados, el medio y el elemental, dentro de los cuales encaja perfectamente el que pudiéramos llamar eminentemente *popular*, pues a ellos se dedica con el mayor afán y entusiasmo este Establecimiento y a ello, por tanto, nos referiremos en los párrafos siguientes.

CREACIÓN DE LA ESCUELA DE VITICULTURA Y ENOLOGÍA DE REUS Y DE LA CARRERA DE ENÓLOGO.—Empezando por lo que se refiere al aspecto o *grado medio* de la enseñanza de la Viti-vini-

cultura manifestaremos que nuestro pensamiento sobre el particular quedó completamente reflejado en el discurso que tuvimos el honor de pronunciar en el acto de la inauguración oficial de la Estación Enológica (que fué base de este Escuela constituyendo actualmente parte de la misma) el día 27 de Noviembre de 1910 bajo la presidencia del Excmo. Sr. Ministro de Fomento, que lo era entonces D Fermín Calvetón (†), y como quiera que la Memoria correspondiente a aquel año (1) se encuentra por completo agotada, y por tanto no podemos servir los ejemplares que de ella se nos piden con frecuencia y en especial para conocer el historial de este Establecimiento, creemos lo mejor transcribir aquí los párrafos de dicho discurso a la mencionada enseñanza media referentes, ya que precisamente fueron los que originaron la creación de esta Escuela en ellos solicitada :

«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 a realizar, y está realizando bajo su peculiar esfera de acción, es la enseñanza, que es, indudablemente, la palanca más poderosa de que hay que echar mano para llevar a 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 de la Estación Enológica, cabe solamente prodigar (en lo que permite el personal técnico con que se cuenta y el cumplimiento de los demás servicios reglamentarios) la enseñanza ambulante, consistente en lecciones aisladas o en cursos breves, de que antes os he hablado, y prodigar igualmente, en la esfera

(1) Claudio Oliveras.–Memoria relativa al historial, organización y resultados obtenidos en la Estación Enológica de Reus.–Madrid. Imprenta de los Hijos de M. G. Hernández.–1911.

de lo posible, análogos cursos breves 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 nacional, es verdaderamente merecedora de una enseñanza que sea integral y práctica, aunque de momento sea sin grandes pretensiones. Me refiero, pues, a una enseñanza, ni superior en demasía, ni tampoco elemental, sino más bien una verdadera enseñanza media, que hoy día, con los adelantos de la Viticultura y la Enología, ha llegado a constituir una verdadera necesidad, no solo 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 e hijos de éstos, resulta que esta enseñanza tiene un carácter agrícola general, no estudiándose la Enología más que formando parte de una asignatura junto con las demás industrias rurales (1); y, en cuanto a la enseñanza de Capataces, reglamentaria en las Enológicas, no tiene tampoco el carácter medio a que me refiero, de suerte que hoy día esta enseñanza *media integral* de la Viti-vinicultura constituye en España un verdadero vacío que, de llenarse, reportaría, a mi modesto modo de ver, y en breve tiempo, beneficios cuantiosos a tan importante rama de la Agricultura y, por tanto, a toda la Nación. En mi concepto, el problema es de una solución fácil, pues consiste sencillamente en la creación de una Escuela nacional de Viticultura y Enología. Italia, por no citar más que el ejemplo de una nación muy similar, viti-vinícolamente, a la nuestra, 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 exclusivamente de Viticultura y Enología, que son las de Alba, Conegliano, Avellino, Catania y Cagliari, cuyo resultado es hoy

(1) Y lo mismo sucede en la enseñanza de Peritos agrícolas creada, posteriormente, en dichas Granjas y otras Estaciones de Agricultura.

día bien patente, pues, merced a 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 a la cabeza en estas cuestiones, conquistando mercados e introduciéndose y aún 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 a dichos objetivos prácticos, las materias relacionadas con las cuestiones vitícolas y enológicas. Así, pues, en el cuadro de sus asignaturas figuran desde la Botánica, la Física, la Climatología y Meteorología, la Viticultura, la Química general y Tecnológica, la Patología viti-vinícola, la Enología y la Construcción, hasta el Comercio, la Economía, la Contabilidad y la Legislación enológicas. Pues bien, tengo la firme convicción de 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 a evitar que muchos, muchísimos jóvenes cuyas familias poseen valiosas explotaciones exclusivamente viti-vinícolas, abandonaran su hogar para ir a estudiar, en la Universidad más próxima, carreras literarias, al seguir las cuales su imaginación cambia de derrotero y su individualidad pierde los hábitos agrícolas, resultando de ello anualmente unos cuantos hombres más perdidos por la Viti-vinicultura, y unos cuantos casos más del funestísimo ausenteismo rural que,

como todos sabemos, es una de las causas que más poderosamente han contribuído y están contribuyendo al decaimiento y al atraso de nuestra agricultura.»

A las anteriores palabras encaminadas a demostrar la necesidad de desarrollar en España la enseñanza media integral de la Viticultura y de la Vinificación, por medio de una Escuela especial a ello dedicada, añadió el que suscribe algunas otras expresando que, a su juicio, para empezar a implantarla en España difícilmente se encontraría una región o comarca más adecuada que ésta, dadas sus especiales condiciones viti-vinícolas que dan por resultado la gran variedad de tipos de vinos que en ella se obtienen, cuya gama alcanza las más diversas clases y categorías bajo los distintos conceptos como pueden ser considerados y esto sin contar con que, por otra parte, para dicha implantación, era indudable que podría constituir una excelente base esta Estación Enológica, mejor quizás que otra alguna, ya que las necesidades para ella previstas por la experiencia adquirida por el que suscribe al proyectar, instalar y dirigir la de Villafranca del Panadés desde su creación y durante los cinco primeros años de su funcionamiento y atendiendo, además, a que las condiciones, situación y necesidades vitícolas, enológicas y enotécnicas peculiares de esta comarca, habían aconsejado proyectar esta Enológica de Reus con alguna amplitud que la práctica ha demostrado cuan conveniente era no habiendo resultado, en modo alguno, exagerada sino más bien, aún deficiente. Terminó el que suscribe manifestando que para dicha implantación aquí deberían construirse y dotarse sus Bodegas, (cosa que de todos modos era ya precisa para la Estación Enológica), todavía sin empezar (ya que persiguiendo el objetivo de que cuanto antes pudieran prestarse aquellos servicios que la Viti-vinicultura y el comercio de vinos reclamaban con más urgencia obligó a construir en primer lugar los diversos Laboratorios y otras dependencias que empezaron inmediatamente a funcionar activísimamente como lo demostraban los numerosísimos análisis reclamados por el público, que suponían muchos centenares de determinaciones ya efec-

tuadas, las conferencias y cursos dados y los demás numerosos servicios prestados, y todo ello ya desde antes de la inauguración oficial que se estaba celebrando), conviniendo aumentar luego la consignación de sostenimiento y la plantilla de personal, cosas ambas que, de todas suertes, era urgente poder realizar también, aunque solo subsistiera el Establecimiento como Estación Enológica, dado el desarrollo e incremento extraordinarios alcanzados por todos los diversos servicios reclamados por el público y los de experimentación, y deberían, por último, construirse y dotarse los elementos peculiares de la Escuela (como Aulas, Museos, Laboratorios e instalaciones de prácticas diversas, etc., etc.), ampliándose finalmente, los departamentos ya existentes que se juzgase conveniente y en la medida que se creyera oportuna, todo lo cual podría hacerse, sin duda, mucho más fácilmente que en otro Establecimiento alguno, dada la amplitud con que, según se ha dicho, las diversas circunstancias aconsejaron fuese proyectado éste.

Las anteriores palabras y manifestaciones del que suscribe expresadas, desde luego, animado por el más vivo entusiasmo por la clase agrícola y su progreso, así como creyendo interpretar una verdadera necesidad sentida por la Viti-vinicultura nacional, encontraron la más halagüeña acogida por parte del mencionado Excmo. Sr. Ministro de Fomento D. Fermín Calvetón, el cual, al dignarse pronunciar, en el mismo solemne acto, un elocuentísimo discurso final se sirvió manifestar cuan convencido estaba de la necesidad de establecer la enseñanza media preconizada y, como prueba de ello, ofreció crear cuanto antes, bajo la base de esta Enológica, la enseñanza media integral Viti-vinícola solicitada por el que suscribe en su discurso. Y efectivamente, no habían transcurrido todavía diez días de éste ofrecimiento, cuando llegaba a este Establecimiento el Ingeniero Jefe del Negociado de enseñanza técnica de esa Dirección General, D. José Vte. Arche, comisionado para formular de acuerdo con el que suscribe el oportuno proyecto de creación de esta Escuela que, el día 21 de Diciembre de 1910, encontró feliz realidad con la firma del Real

Decreto correspondiente que publicó la *Gaceta de Madrid* del día siguiente.

Tal es, pues, la sencilla y corta historia de la creación de esta Escuela de Viticultura y Enología y de la creación en España de la carrera de *Enólogo,* creadas las cuales y previos los preparativos más indispensables y la formulación por el que suscribe de los correspondientes proyectos de reglamento y de cuestionarios de las materias o asignaturas de ingreso y de su aprobación por la Superioridad (7 de Noviembre de 1911 y 18 de Diciembre de 1911, respectivamente, publicados en la *Gaceta de Madrid* del 10 de Noviembre el reglamento y del 29 de Diciembre del mismo año, los cuestionarios), pudieron abrirse las Aulas para el primer curso de la enseñanza de *Enólogo* en el año de 1912 según se indica ya en la Memoria correspondiente a dicho año.

El primitivo reglamento indicado exigía para el ingreso en esta Escuela la aprobación en la misma, en tres exámenes, de las tres siguientes asignaturas: Nociones de Matemáticas, Nociones de Historia Natural y Nociones de Física y Química desarrollando luego la enseñanza completa en tres cursos, de las cuales el último era solar, con las siguientes asignaturas:

Primer curso.—Nociones de Agricultura y Agronomía.—Nociones de Zoología, Minerología 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 a las ciencias naturales.—Traducción del italiano.—Prácticas de Química.—Prácticas de Maquinaria.

Tercer curso.—Enología especial.—Química enológica.—Industrias anexas a la Viti-vinicultura.—Patología enológica.—Economía, Comercio y Legislación Viti-vinícola.—Prácticas de Química enológica. — Prácticas de Viticultura. — Prácticas de Enología.—Prácticas de Patología vitícola y enológica,

Posteriormente, por Real órden de 18 de Septiembre de 1918 (*Gaceta de Madrid* de 26 del mismo año) se modificaron, aconsejados por las circunstancias, los anteriores plan de ingreso y de estudios conforme se puntualiza detalladamente en el capítulo correspondiente a la *Enseñanza de Enólogo* de este mismo volúmen de la presente Memoria.

OTRAS MODALIDADES DE LA ENSEÑANZA EN ESTE ESTABLECIMIENTO.—Con la ampliación de esta Enológica a Escuela de Viticultura y Enología y desarrollo en la misma de la nueva carrera de Enólogo (siendo hoy todavía el único Establecimiento de esta clase en España existente y el único también, por tanto, en que se dá dicha carrera) pudieron ya empezar a conseguirse los objetivos que, como hemos indicado, aconsejaron su creación. Pero para ampliar tanto como fuese posible, dados los medios de que se pudiera disponer sucesivamente, los resultados correspondientes a esta enseñanza media, como también los referentes al aspecto pedagógico viti-vinícola elemental y popular, han continuado desarrollándose, por este Establecimiento, otras diversas modalidades que juzgamos también de gran interés, como son: la enseñanza práctica y permanente de la Química enológica, la enseñanza ambulante dada en los pueblos bajo la forma de lecciones aisladas de interés especial e inmediato y también bajo la forma más completa de cursillos breves e intensivos teórico-prácticos (como las conferencias o lecciones aisladas), estos mismos cursillos desarrollados en el mismo Establecimiento, la enseñanza práctica de la vinificación en éste y en los pueblos, la divulgación escrita por medio de artículos, hojas y folletos divulgadores etc. etc., de todas cuyas diversas modalidades tratamos con el conveniente y reglamentario detalle en los siguientes capítulos de este mismo volúmen de la presente Memoria.

No llega a más, ni la alcanza en la mayoría de ellos, la intensificación de las enseñanzas media y popular viti-vinícolas, desarrolladas en los Establecimientos del extranjero, similares a éste, que conocemos, pues, si acaso se llega a tal intensificación

es desarrollada por diversos organismos que se dedican unos a unas modalidades y otros a las restantes, pero aún dicha máxima intensificación nos ha parecido poco para completar los aspectos pedagógicos que nos incumben pues, la experiencia que íbamos obteniendo con los resultados que sucesivamente hemos podido ir alcanzando, nos demostraron que para obtener, de todo el conjunto, el éxito completo que debe irse buscando, aspirando por todos los medios posibles a conseguirlo y alcanzarlo con la mayor rapidez y extensión posibles, era convenientísimo dar todavía un paso más (que tenemos la profundísima convicción de que, si se contara con medios suficientes para intensificarlo debidamente, sería decisivo) desarrollando la enseñanza media, en sus principales aspectos, y la elemental, bajo forma de enseñanzas integrales populares llegando a la dirección de todas las operaciones de la elaboración y conservación de vinos en pueblos enteros. De este aspecto vamos, pues, a ocuparnos a continuación pues creemos que merece párrafo aparte.

ENSEÑANZA VITI-VINÍCOLA POPULAR INTEGRAL Y ENSEÑANZA EMINENTEMENTE PRÁCTICA DE LA VINIFICACIÓN: EN QUE CONSISTE, SU NECESIDAD Y MODO COMO LA DESARROLLA ESTE ESTABLECIMIENTO. —En uno de los párrafos anteriores hemos puntualizado las razones o fundamentos que nos sugerieron la necesidad de implantar, en España, la enseñanza media de la viti-vinicultura mediante la creación de la carrera de Enólogo (cuyos objetivos puntualizamos en el capítulo a ella dedicado, de este mismo volúmen de la presente Memoria) y ahora creemos nos incumbe hacer análogamente algunas consideraciones acerca de los motivos que han hecho arraigar, cada vez más profundamente en nosotros el convencimiento de la necesidad de realizar la enseñanza popular (de que acabamos de hablar) tal como nosotros la concebimos, preconizamos y realizamos. Para ello creemos que lo mejor es referirnos a lo que expresábamos en extenso y documentado trabajo que publicamos en sucesivas *Hojas Agrícolas* del popular diario «El Sol», que vé la luz en

Madrid, trabajo que hemos recopilado luego publicándolo como folleto divulgador (1) cuyo índice incluímos en el capítulo correspondiente de este mismo tomo. En dicho trabajo, efectivamente, demostramos la realidad de la pavorosa pérdida de *veinte millones de pesetas* que por lo menos sufren *anualmente* nuestros viticultores y, con ellos, la Nación por el *sólo concepto* de verificarse las fermentaciones de sus mostos a temperaturas excesivamente elevadas, lo cual supone que *los viñedos españoles valen en su conjunto y por dicho sólo concepto, un mínimo de cuatrocientos millones de pesetas menos de lo que pudieran valer,* asustando sólo el pensar en la cuantía del demérito que, por otros conceptos no menos importantes, sufren seguramente también. Vemos, pues, que la existencia evidente de estas pérdidas constituye un problema cuya solución debe interesar vivísima y eficazmente a los viti-vinicultores y, con ellos, a toda la Nación, ya que, dicha pérdida, en ésta se refleja completamente y vemos también cuanto interesa, por tanto, poner en práctica todos los medios que puedan conjurar tales males.

Indicamos también detalladamente, en dicho trabajo y folleto, cuales son éstos medios y aconsejamos su ejecución con la seguridad, en sus excelentes resultados, adquirida en nuestra larga práctica aplicándolos a la vinificación de millares de hectólitros en las más diversas comarcas algunas de las cuales se distinguen precisamente por las dificultades que presenta siempre la buena fermentación de sus mostos. Pero, de la misma detallada descripción que, de todos y cada uno de dichos medios prácticos hacemos en dicho trabajo, se deduce claramente que por sencillas que sean en sí las diversas operaciones recomendadas, deben ser realizadas con criterio y conocimiento de causa y, además, en su oportunidad y en la cuantía o duración conveniente algunas de ellas, no faltando tampoco ciertas de dichas operaciones que constituyen una *verdadera arma de dos filos* que, en consecuencia, es preciso saber manejar convinien-

---

(1) Claudio Oliveras.—«Millones perdidos por los vinicultores».—Beus,—Talleres gráficos de E. Navas.—1922.

do, por otra parte, muchas veces, para aplicarlas debidamente, un conocimiento previo del mosto en relación, a su vez, con la clase de vinos que se desee elaborar. Y, por otra parte, no faltarán tampoco, seguramente, muchos casos en que, aún teniendo un criterio claro y fijo acerca de la oportunidad y de la aplicación de los diversos medios, éstos no podrán ponerse en práctica por contingencias de carácter económico o por otras causas De estas y otras consideraciones deducíamos, como resumen que, en este caso, como por lo demás en todos los a la Agricultura referentes, la *Enseñanza* y la *Asociación* son también los dos talismanes capaces de hacer cambiar profundamente el modo de ser de nuestra vinicultura rescatando para ella el considerable número de millones que hoy se pierden tanto más dolorosamente cuanto, y según se demuestra en dicho trabajo, de *grandísima* parte de ellos *nadie* absolutamente se aprovecha ni puede aprovecharse siendo, por tanto, definitivamente perdidos para la riqueza de la Nación.

Y dejando ahora a un lado, por no ser este el lugar oportuno para ocuparnos de ello, el aspecto de la Asociación, que acabamos de anunciar digamos que, por lo que se refiere al otro aspecto, el de la Enseñanza, tenemos la convicción profunda que, bajo su punto de vista popular, tiene que ser en primer y principal lugar, *eminentemente práctica* y consistente en *elaborar y convertir en vino los propios mostos de los pueblos* y *en los lagares y bodegas de estos mismos pueblos,* es decir, una enseñanza que *entre por los ojos* y que, por tanto, no se olvida tan fácilmente y, siendo la más comprensible por todo el mundo, no da lugar a dudas ya que permite establecer comparaciones, *en el mismo pueblo,* entre los resultados dados por los mostos debidamente fermentados y tratados y los que no hubieran disfrutado de este beneficio. Pero, al propio tiempo que esto se haga, opinamos deben darse también, complementariamente, lecciones o conferencias ilustradas teórico-prácticas y repartirse luego, en el propio pueblo, trabajos divulgadores explicando los modos de operar y las razones que, en cada caso, hay para ello. Preconizamos pues (y tenemos la más sincera convicción

de que es el único camino a seguir para obtener resultados rápidos y positivos, así como la experiencia adquirida nos revela lo excelente de los que siguiéndolo se obtienen) para la resolución del problema que nos ocupa (como para la de otras muchas cuestiones agrícolas no menos importantes) una enseñanza popular que pudiéramos denominar *integral,* es decir, que revista todas y cada una de las tres formas que hemos expresado. Nosotros, pues, nos hemos esforzado en realizar esta clase de enseñanza y continuamos esforzándonos para seguir desarrollándola con los medios, bien modestos por cierto, tanto en personal como en material, de que sucesivamente nos ha sido dado disponer Hemos ido, pues, y vamos a los pueblos en época oportuna, unas veces por elección o decisión exclusivamente nuestra, otras por demanda de Sindicatos u otras Entidades de los respectivos pueblos y también, varias veces, a petición de la Dirección de los servicios agrícolas de la Mancomunidad de Cataluña y a expensas de ésta a la cual, a su vez, habían solicitado este servicio los Sindicatos vinícolas, y hemos vinificado en los mismos lagares, buenos, malos y peores (pocos de los primeros, bastantes de los últimos y muchos de los segundos) de los pueblos, miles y miles de hectólitros de mostos, constituyendo, muchas veces, *la casi totalidad de la vendimia del término municipal* correspondiente Y al mismo tiempo que hemos ido realizando las diversas operaciones de vinificación, aprovechamos los sábados por la noche y los días festivos para dar (en aquellos pueblos en que no hubiéramos dado con anterioridad algún curso breve intensivo o lecciones previas adecuadas) conferencias ilustradas diversas, constituyendo su conjunto un verdadero cursillo, y en los cuales damos explicación *del por qué* efectuamos dichas distintas operaciones (ya que *el como* las realizamos lo ven todos los vinicultores *con sus propios ojos),* de lo que pudiera suceder en caso de no efectuarlas, de los modos diversos, mejores, o más sencillos, o más económicos como podríamos proceder si contásemos con tales o cuales organizaciones u elementos, etc. etc. y, por último, para que *lo visto* se acabe de fijar en la imaginación y *lo dicho* se

acabe de comprender y no se olvide, repartimos folletos divulgadores por nosotros formulados y publicados por este Establecimiento en los cuales explicamos, con el mayor detalle posible, el *modus operandi* en cada caso y las razones que aconsejan hacerlo según se explica Esta nuestra enseñanza popular abarca, por tanto, los tres aspectos que hemos dicho juzgamos indispensables para la resolución completa del problema de la vinificación, la *enseñanza hablada* que explica y da razones, la *enseñanza operatoria eminentemente práctica* que convence y demuestra la verdad de las razones y la *enseñanza por escrito* encargada de recordar, en cualquier momento, lo oído y lo visto.

ESTE ESTABLECIMIENTO NO LE CUESTA NI UN CÉNTIMO A LA NACIÓN.—Acerca de los resultados que hemos podido alcanzar con la enseñanza integral y eminentemente práctica de dirección de vinificaciones, de que acabamos de hablar en el párrafo anterior, nada hemos de decir nosotros, solo si diremos que obran en el archivo de este Establecimiento los certificados que los atestiguan, librados por las Entidades beneficiadas y creemos también que nos será permitido afirmar rotundamente que, la cantidad que supone lo que con dicha enseñanza ha dejado de perderse o, más bien dicho, se ha ganado por haberse efectuado debidamente (o lo mejor posible, dadas las condiciones en que haya sido preciso operar en cada caso) las fermentaciones y tratamiento de algunos miles de hectólitros de mostos, vinificados por nosotros debidamente y a las temperaturas convenientes, *superan* en los años en que nos ha sido dado intensificar más este servicio, con mucho y con toda evidencia, a lo que este Establecimiento cuesta anualmente al Estado tanto en personal como en material. De suerte que esta Escuela de Viticultura y Enología y esta Estación Enológica de Reus, a pesar de constituir un Establecimiento de enseñanza y experimentación (y sabido es que tanto la experimentación como la enseñanza son onerosas) *no cuestan ni un céntimo a la Nación*, pues, antes al contrario, le proporcionan más de lo que ésta

gasta al año en sostenerlo y esto por *un solo concepto,* el de la enseñanza práctica de la vinificación, pues no incluímos en la cuenta los beneficios que, bajo otros puntos de vista, referentes a los heterogéneos servicios (incluso los importantísimos técnico-comerciales) viti-vinícolas que tiene a su cargo el Establecimiento, proporciona también éste, algunos de los cuales como, por ejemplo, el referente a la lucha contra las plagas del campo pueden reducirse también inmediatamente a pesetas.

Claro está que este servicio y enseñanza eminentemente práctico de vinificaciones, suponen (y tanto más cuanto hay que luchar siempre con la escasez de medios y con los constantes agobios del tiempo exigido por los demás heterogéneos servicios reclamados con urgencia de este Establecimiento) para el que suscribe y demás personal técnico que bajo la dirección del mismo los realiza, una responsabilidad inmensa ya que de los resultados que se obtengan puede depender incluso, especialmente en aquellos términos exclusivamente vitícolas, *casi todo el pan del año en casi todo el pueblo,* pero, a pesar de ello, es un servicio que se realiza con verdadero entusiasmo por juzgarlo verdaderamente útil y eficaz por las razones expresadas.

CONVENIENCIA DE PODER INTENSIFICAR LA ENSEÑANZA POPULAR INTEGRAL EMINENTEMENTE PRÁCTICA DE LA VINIFICACIÓN QUE DESARROLLA ESTE ESTABLECIMIENTO.—Y obsérvese que en lo que hemos indicado, ha un momento, acerca del carácter retributivo de algunos de los servicios de este Establecimiento, hemos hablado, tan sólo, de conceptos en que esta Escuela y esta Estación Enológica intervienen aminorando pérdidas que los vitivinicultores experimentan de tal modo que *nadie absolutamente* puede aprovecharse de ellas de suerte que son conceptos que crean verdadera riqueza produciendo más, repetimos, de lo que la Nación invierte en personal y material para la realización de todos los servicios del Establecimiento Y más, muchísimo más podría hacerse, generalizando esta clase de enseñanza, si se contase con una organización especial, a ella y a cuan-

to con ella se relacione dedicada, y que creemos no cabe, por lo menos en el grado que juzgamos que convendría revistiera, en los límites de un Establecimiento como éste, agobiado por la multitud y heterogeneidad de sus servicios viti-vinícolas, técnico-comerciales, experimentales, pedagógicos y de otras diversas naturalezas que tiene asignados y absorben por completo todas sus actividades (como se desprende de todo cuanto se relacione en los cinco volúmenes que constituyen esta Memoria) las cuales han de intensificarse aún más, si es posible, en la época de las vendimias y de las vinificaciones, es decir, precisamente, en los momentos en que convendría disponer de tiempo y libertad para acudir a los pueblos y ejercer en ellos las enseñanzas de que venimos hablando y bien sabe Dios los esfuerzos que nos vemos obligados a hacer, todos los años, para atender al mayor número posible de peticiones que de esta clase, y con gran antelación, se nos hacen sin que podamos nunca complacerlas todas y bien sabe Dios, también, lo doloroso que nos es, luego, el tener que firmar a veces boletines de análisis de *vinos averiados o enfermos, vendidos para ser destilados,* (cuyos análisis se solicitan de estos Laboratorios para las transacciones comerciales) de procedencia que solicitó la dirección técnica de este Establecimiento, sin que, por los motivos indicados, pudiéramos facilitársela que, de haber podido, seguramente no habrían tenido que ir dichos vinos a la caldera con el menosprecio y con la pérdida consiguiente para los vinicultores y para la riqueza nacional. Hay que tener en cuenta que esta campaña, la de la fermentación de mostos, dura en esta región poco más de dos meses durante los cuales, por mucho que se desee, no es posible acudir a todos lados aún cuando nos auxiliemos de todo el escaso personal que tengamos disponible, así como, cuando nos es posible, de los alumnos de último año de la carrera de Enólogo (los cuales completan así, en la verdadera realidad, sus prácticas y se ponen en camino de poder servir de poderoso auxiliar para completar la resolución del problema y para que persistan, en los pueblos, las modernas y buenas prácticas enológicas cuando estén ya suficiente-

mente generalizadas) pero no hay que olvidar, por otra parte, que, en dichos meses, deben verificarse también en este Establecimiento las diversas operaciones de vinificación y las experimentaciones enológicas que se juzguen convenientes cada año, aparte de que, en la misma época hay también que desarrollar la máxima urgencia en los numerosísimos y heterogéneos servicios reclamados directamente por el público, todo lo cual se comprende perfectamente no puede menos de absorber la actividad de este personal y gran parte de la nuestra por más que hagamos los mayores esfuerzos para multiplicarnos.

De lo que acabamos de indicar creemos poder deducir la verdadera necesidad, para desarrollar e intensificar, como juzgamos que convendría, por las razones que hemos manifestado, la enseñanza eminentemente práctica e integral que nos está ocupando y completarla con cuanto con ella se relacione más íntimamente (estudio anual de la marcha vegetativa de la vid y el analítico, *a priori*, como base esencial para determinar el *modus operandi* a seguir en cada caso, asi como, *a posteriori*, el estudio analítico de los vinos resultantes y el de estos en comparación con el de los que, en cada término, hubiesen sido elaborados deficientemente por la causa que fuese, estudios diversos especiales acerca de las condiciones en que se desarrolla la viti-vinicultura en las comarcas respectivas, publicación de todos estos diversos estudios cuyo conocimiento general puede ser interesantísimo en muchas ocasiones y por diversos conceptos, etc. etc, coadyuvando y completando con todo ello en buena parte la labor que hoy día es dado realizar) y la conveniencia de poder contar para dicha enseñanza y dada la inmensa responsabilidad que su desarrollo completo supone, con personal que a ella exclusivamente pueda dedicarse, en las épocas oportunas, sin los agobios y angustias de otros muchos y heterogéneos servicios de carácter también urgente, creemos poder deducir, decimos, la verdadera necesidad de una organización especial a tan importantísimo menester dedicada y creemos que el número de millones que hemos dicho tenemos demostrado pierden anualmente los viticultores por los conceptos

que nos ocupan, bien valen la pena, a nuestro modesto juicio, de que se destinasen algunos miles que, después de todo, dada la sencillez con que nosotros concebimos la organizacion necesaria, calculamos serían muy pocos, pero, aunque fuesen muchos, nada representarían al lado de los veinte millones que, como mínimo, hemos dicho tenemos demostrado se pierden anualmente y cuyos pocos miles podemos asegurar (con el testimonio de lo que en la modesta esfera de este Establecimiento hemos podido hacer y comprobar) serían *retributivos inmediatamente,* es decir, que no constituirían más que un *pequeño préstamo o anticipo reintegrable en breve plazo* ya que, *dentro del mismo año en que se invirtieran, serían reintegrados, con creces, convertidos en riqueza ganada por los viticultores y, por tanto, para la Nación.*

Creación de los Servicios especiales de Enología de la Región Agronómica de Cataluña.—Aún cuando ello pertenece ya al año de 1921 y, por tanto, corresponde mencionarlo en la Memoria a dicho año referente como quiera que, en el momento en que estamos escribiendo estos renglones, estos Servicios acaban de ser creados y haciendo, aunque breve, mención de ellos queda completado cuanto acabamos de indicar acerca de la misión pedagógica de este Establecimiento y de sus iniciativas sobre tan importante particular, juzgamos que debemos aprovechar la oportunidad para ocuparnos de este nuevo e importantísimo aspecto de las enseñanzas enológicas.

Digamos, pues, que los artículos a que antes nos hemos referido, publicados por nosotros en «El Sol» y recopilados luego en el folleto de que hemos hecho mención, no pudieron ver la luz pública con mayor oportunidad ya que la cosecha de aquel año fué, por las condiciones especialísimas de la vendimia, quizás más pródiga que otras, en fermentaciones defectuosas que se tradujeron en grandes cantidades de vinos enfermos o de dificilísima conservación; lo cual, complicado con otras diversas causas, hizo que se agravara en extremo la crisis viti-vinícola no siendo extraño, en consecuencia, que de todas las comarcas

de España se solicitara y gestionara de la Superioridad fuesen tomadas las medidas que pudieran contribuir a remediar tal estado de cosas y encontraran amplio eco, los indicados artículos, como lo demostraba el hecho de que recibíamos nosotros también numerosísimas cartas y comunicaciones cuyo contenido nos confirmaba más y más cuan ciertas resultaban nuestras manifestaciones y que, si de algo pecaban nuestros cálculos, acerca del considerable número de millones anualmente perdidos por nuestros vinicultores, era de ser demasiado optimistas. De las diversas gestiones de que, ha un momento, hemos hablado (y que confirmaban igualmente nuestras afirmaciones así como coincidían con la solución por nosotros patrocinada) creemos justo consignar las siguientes que nos son conocidas.

Ya el día 27 de Abril de 1921 el dignísimo Senador por esta provincia Excmo Sr. D. José Elías de Molins, pronunció en el Senado un notable discurso ocupándose (1) de la mencionada crisis vinícola que sufría España, tanto en los mercados extranjeros como en el interior, pidiendo datos sobre la cantidad de vinos enfermos por deficiencias en la fermentación, elaboración y conservación (ya que, según sus noticias, la cantidad de dichos vinos que no podrían ir al consumo sino que tendrían que ir a la destilación, con el consiguiente menosprecio, (2) era verdaderamente importante) y exponiendo también la necesidad de intensificar cada día más la enseñanza práctica enológica así como la de auxiliar y facilitar el desarrollo, difusión y funcionamiento de los Sindicatos y Federaciones agrícolas.

Podemos citar, igualmente, la notable ponencia del Excelentísimo Sr. Marpués de Camps, dignísimo ex-Director General de Agricultura, en la X Asamblea anual celebrada en Montblanch, los días 30 de Abril y 1.º de Mayo de 1921 (con asistencia de importantísimas representaciones de todas las comarcas de esta Región) por la benemérita Confederación Agrícola *Unión de Viticultores de Cataluña,* entre cuyas conclusiones

---

(1) «Diario de Sesiones de las Cortes-Senado». - Núm. 47, correspondiente a la sesión de dicho día.

(2) Veremos enseguida el resultado que dió el acopio de los datos solicitados.

(que fueron aprobadas por unanimidad y en cuya discusión tuvimos el honor de intervenir benévolamente aludidos por dicho distinguido señor ponente) referentes a la parte que al Viticultor, a los Municipios, a la Mancomunidad y al Estado corresponde para paliar la crisis vitícola, incluyó, entre otras no menos importantes, estas tres (1): «El Estado deberá inmediatamente tomar las siguientes medidas: a) Fomentar y subvencionar la cooperación. b) Velar por la pureza del vino, tanto en el interior como el exterior. c) Intensificar las enseñanzas y prácticas enológicas d). etc.»

Podemos citar también la razonada cuan notable instancia elevada por el Excmo. Sr. D. Ignacio Girona, como dignísimo Presidente del benemérito *Instituto Agrícola Catalán de San Isidro* y, por último, podemos citar también, por sernos igualmente conocidas, las numerosas y reiteradas gestiones de dicho distinguido Senador Excmo. Sr. D. José Elías de Molins, en nombre propio y en representación de importantísimas Corporaciones y Sindicatos agrícolas, en pro de la intensificación de las enseñanzas prácticas enológicas y en solicitud de medios para facilitar la difusión y funcionamiento de las Asociaciones de Agricultores, activísimas gestiones en las que no cesó hasta ver traducidas, en la disposición de que enseguida nos ocuparemos, las aspiraciones unánimes de que hemos hablado y que recogió haciéndose de ellas entusiasta defensor.

Todas las indicadas peticiones y otras numerosísimas formuladas en solicitud de remedios contra la crisis viti-vinícola coincidieron, pues, como no podía menos de suceder, además de la conveniencia de fomentar la cooperación agrícola, en la necesidad de intensificar las enseñanzas prácticas enológicas y a esto acudió la disposición a que al principio nos hemos referido, que es la R. O. de siete de Julio de mil novecientos veinte y uno, que recoge dichas peticiones, como otras muchas, pues su preámbulo o parte expositiva empieza (2) manifestando que:

---

(1) «La U. V C.» — Núm. 38, de Mayo-Agosto 1921.
(2) «Gaceta de Madrid» del 12 de Julio de 1921.

«La transformación de los mostos en vinos es, en gran parte de las principales comarcas vitícolas de España, problema dificilísimo por las circunstancias en que tiene que verificarse Las condiciones meteorológicas que las caracterizan, las frecuentemente elevadas riquezas glucométricas de las uvas, las deficiencias de acidez de los mostos, la falta de conocimientos y medios para luchar racionalmente contra las desmesuradas temperaturas de fermentación y otras diversas causas, imposibles de modificar de momento, dan por resultado unas fermentaciones defectuosas en extremo que no es raro queden incompletas, resultando en consecuencia número considerable de vinos anormales y enfermos, muchas veces aún antes de que puedan considerarse como tales vinos y, en todo caso, de dificilísima conservación »

«En extenso y documentado trabajo recientemente publicado por el Ingeniero Director de la Estación Enológica de Reus, se demuestra con evidencia la pérdida considerable que para la riqueza nacional supone tal estado de cosas, sin contar lo que perderán los viti-vinicultores por los restantes conceptos relacionados con la elaboración y conservación de los vinos».

«Todas las entidades viti vinícolas acuden a este Ministerio en demanda de medidas para evitar la crisis porque atraviesa esta importante riqueza, y voces autorizadas se han oído en las Cortes, requiriendo al Gobierno de S M a proveer en dicho sentido y pidiendo datos de los vinos actualmente defectuosos o enfermos, que, remitidos por los Establecimientos enológicos oficiales, arrojan un total verdaderamente alarmante, pues, se eleva a un mínimo de cuatro millones ochocientos mil hectólitros, los de vinos enfermos hoy existentes, confirmándose plenamente, con ello, lo expresado en el mencionado trabajo, pues hay que tener en cuenta que si esto sucedía cuando aún no habían llegado todavía los calores estivales, aumentará aún más y más, de día en día, el número de hectólitros de vinos que no podrán destinarse a otra cosa que a la destilación, con el correspondiente quebranto en los intereses del viticultor. Además, muchos de los vinos que actualmente existen conside-

rándose en buen estado de sanidad a la degustación, contienen no obstante una acidez volátil superior a la normal que aumentará con la temperatura, contribuyendo así, a disminuir su valor en el mercado».

«La pérdida que este estado de cosas acarrea, hace imprescindible poner en práctica los medios precisos para conjurarla. Con ellos debe procurarse que los vinos se obtengan sanos y de perfecta conservación, de modo que éste es principalmente un problema de previsión que puede únicamente resolverse por medio de la enseñanza adecuada».

Y termina, dicho preámbulo o parte expositiva de la citada disposición, diciendo que:

«El remedio consiste, pues, en organizar en primer lugar y lo más ampliamente posible, una enseñanza esencialmente práctica de la vinificación encaminada a obtener preventivamente vinos armónicos y de perfecta conservación, y, en segundo lugar en facilitar la pasteurización de aquellos vinos que no habiendo podido ser beneficiados por dicha enseñanza, estuvieran expuestos a enfermar. El número de millones de pesetas que actualmente pierde la Nación, bien vale la pena de que se destinen algunas sumas a rescatarlos, con la seguridad de que, los gastos que se ocasionen, serán reintegrables dentro del mismo año a la riqueza pública, como lo demuestran los resultados obtenidos por la mencionada Estación Enológica».

En la parte dispositiva (de cuyo ante-proyecto se nos honró con el encargo de formular) de dicha Real orden, se establece, pues, la *«enseñanza eminentemente práctica de la vinificación consistente en la dirección, por personal técnico competente, de todas las operaciones de la elaboración y conservación de los vinos de aquellos Sindicatos y Bodegas Cooperativas, así como de aquellas agrupaciones de viti-vinicultores que, no teniendo aún Bodega propia constituída, se agrupen con el objeto de vinificar en común, que lo soliciten y se atengan a las condiciones que oportunamente se dictarán»*, disponiéndose igualmente que dicha enseñanza estará a cargo de las Estaciones Enológicas, sin perjuicio de las otras clases de enseñanza y servicios que cada

una tenga ya asignados, debiendo ser precedente indispensable de la mencionada enseñanza el estudio, «con la antelación necesaria, de las condiciones en que se presenten las vendimias y las características de los mostos correspondientes, en especial los de todos aquellos términos y comarcas en que vaya luego a desarrollarse dicha enseñanza» y debiendo ser complemento utilísimo de ésta, la continuación del «estudio que hoy tienen ya encomendado de los vinos de las distintas clases, elaborados (bajo su dirección o sin ella) en las comarcas respectivas, pero intensificándolo de suerte que pueda publicarse anualmente y surtir, a la mayor brevedad dentro de cada año, los efectos correspondientes desde los dos puntos de vista, a cual más importante, de la exportación y de la represión del fraude».

Por otra parte, en esta Región Agronómica de Cataluña (que por si sola produce próximamente las dos quintas partes, es decir, más de la tercera parte del vino de toda España) cuyas dos Estaciones Enológicas desarrollan ya, además de las generales, determinadas enseñanzas, como son las especializadas de viti-vinicultura la una, y la completa de *Enólogo* la otra, encontrándose por ello sobrerrecargadas de trabajo, se crean por dicha Real orden, unos Servicios de Enología dedicados especialmente, (sin perjuicio de la cooperación que puedan prestarles ambas Enológicas) a dicha enseñanza y a sus precedentes y complementos, a las prácticas de conservación de vinos y también a las restantes enseñanzas enológicas ambulantes en forma de conferencias y cursillos teórico-prácticos, publicando además trabajos de divulgación. Atendiendo precisamente a ésto último, hicimos que el indicado folleto, cuyo contenido está tan esencial e íntimamente relacionado con la misión de los indicados Servicios especiales de Enología, constituyera su primera publicación divulgadora.

Dispone, por último, dicha Real orden, que Servicios especiales análogos se organizarán en las restantes Regiones Agronómicas, a medida que vaya juzgándose necesario «persiguiéndose constantemente el objetivo de intensificar tanto cuanto sea posible la enseñanza práctica de la vinificación».

No hay que indicar que dicha Real orden disponiendo el auxilio técnico para la dirección de vinificaciones y creando los indicados Servicios especiales de Enología de esta Región, ha merecido el más unánime aplauso de los viti-vinicultores (y así nos lo atestiguan numerosísimas comunicaciones que nos han dirigido, así como las manifestaciones que por ellos nos han sido hechas en este Establecimiento y en nuestras misiones enológicas por los pueblos) que fundan, en su organización y funcionamiento, grandes esperanzas y agradecen haya sido dictada. Una sola salvedad, por nuestra parte, juzgamos que debemos hacer a tan beneficiosa disposición, y permítanos la Superioridad que subordinada y respetuosamente la consignemos, y es la de haber sido designados nosotros para organizar y dirigir los indicados Servicios especiales de Enología de esta Región. Ello, dada la importancia y naturaleza de éstos, así como la responsabilidad que suponen, representa una distinción y un honor que, sin falsa modestia, juzgamos no merecer, pero, por lo mismo, hemos de procurar hacernos acreedores de ello aportando, para el mayor y mejor éxito de dichos Servicios, ya que no los méritos de que carecemos, todas nuestras fuerzas y todos nuestros buenos deseos y buena voluntad esperando también confiadamente que, para poder conseguirlo, nos será dado contar con los medios materiales indispensables para darles el desarrollo y amplitud que juzgue conveniente u oportuna la Superioridad.

Resulta, pues, que de la misma manera que la iniciativa del que suscribe referente a la necesaria implantación en España de la enseñanza media completa de la Viticultura y Enología, tuvo efectidad, como hemos visto anteriormente, con la creación de esta Escuela e implantación en la misma de la carrera de Enólogo, el desarrollo de las enseñanzas eminentemente prácticas de todas las operaciones de la elaboración y conservación de vinos, preconizada también por el que suscribe conforme hemos indicado, se ha hecho también reglamentaria dotándosela también, (en vista de su importancia y conveniencia y del carácter indudablemente reproductivo que hemos demos-

trada la caracteriza) de la organización especial aconsejada igualmente, por nosotros, en los artículos y folletos que hemos indicado, con la cual podremos intensificarla muchísimo más de lo que nos ha sido dado hacer hasta ahora, anualmente, con los modestos recursos tanto en personal como en material de que nos ha sido posible disponer sucesivamente, y, por otra parte, podremos completarla con los demás importantes cometidos de que ya hemos hablado y al servicio de todo lo cual hemos de poner, desde luego y con el mayor entusiasmo, todas nuestras energías y toda nuestra buena voluntad.

DESCRIPCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO

Aún cuando en Memorias anteriores ha quedado ya descrita la instalación de este Establecimiento como quiera que con las obras sucesivamente realizadas, en el espacio de tiempo a que esta Memoria se refiere, se han construído nuevas naves y secciones, se han ampliado otras y se han modificado completamente varias por haberlo hecho indispensable el considerable aumento de labor reclamada por el público, que ha ido creciendo en proporción geométrica de año en año y en cantidad que, por muchas que fuesen las previsiones con que se formuló el proyecto primitivo, no podían sospecharse, y haber sido preciso también por la ampliación de la Estación Enológica a Escuela de Viticultura y Enología, de la cual la primera no es más que una parte o dependencia, creemos no estará de más que al dar cuenta de estas nuevas construcciones y de las ampliaciones y modificaciones indicadas, describamos también nuevamente, siquiera sea con brevedad, el resto del Establecimiento, para que así pueda formarse idea del importante conjunto de sus instalaciones.

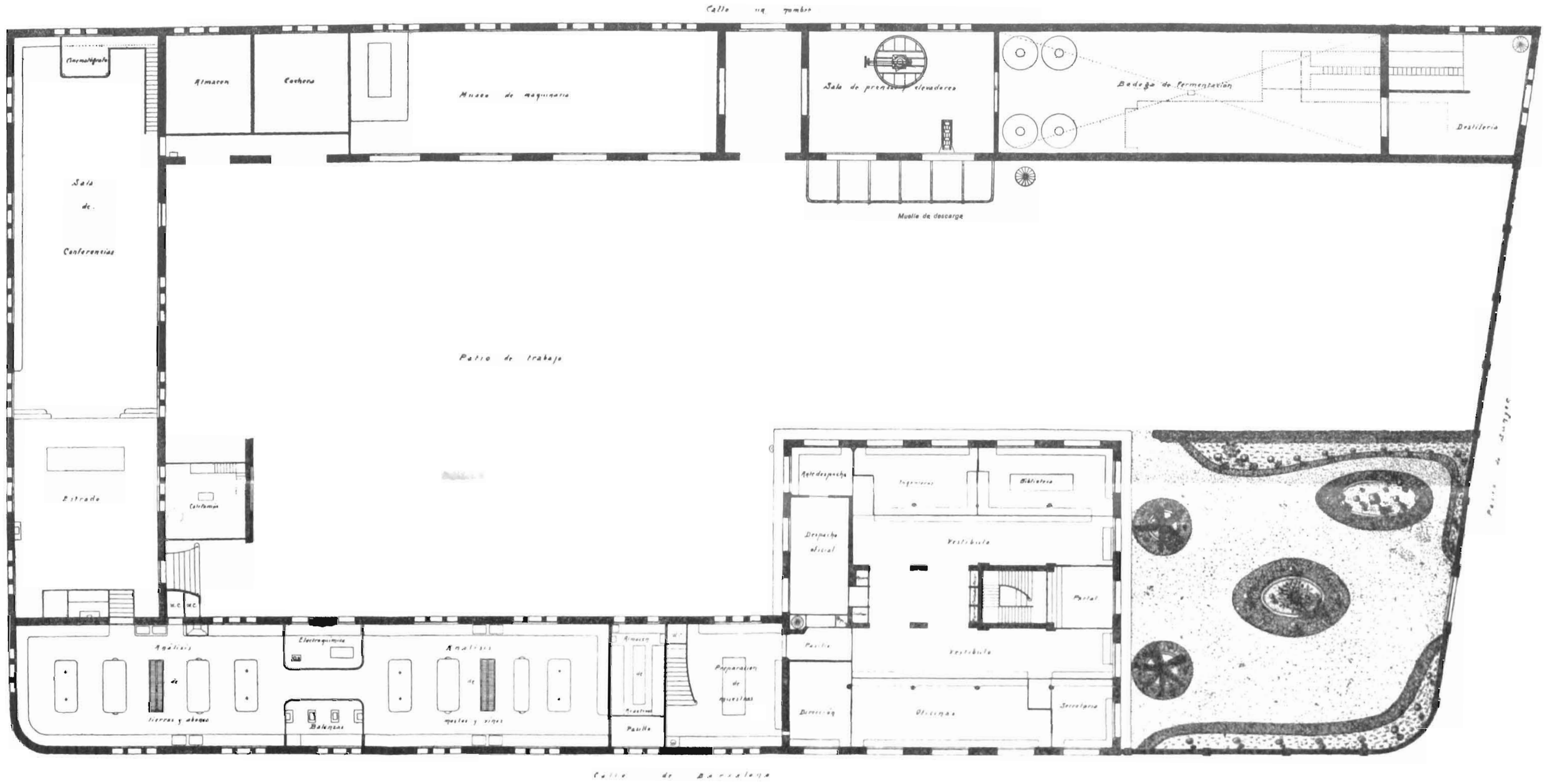
SITUACIÓN.—Hállase situado este Establecimiento al final del importante paseo de Sunyer, con su fachada y entrada princi-

pal a este paseo, ocupando una manzana entera del ensanche de Reus, de la cual el E. corresponde al mencionado paseo, el S. a la calle de Barcelona, el O. a la de Primero de Mayo y el N. (en cuya fachada hay otro amplio portal de ingreso) a una calle todavía sin nombre que, desde dicho paseo de Sunyer, conduce al Campo de experimentaciones estando situada la entrada a éste en la indicada calle de Primero de Mayo. En el adjunto plano de Reus (Lám. 1-I) hemos indicado en color encarnado la situación de este Establecimiento y su Campo, asi como, con líneas del mismo color, los mejores itinerarios a seguir para llegar a los mismos desde las estaciones de vías férreas y desde las carreteras que sirven a esta Ciudad.

Edificio central.—Como puede verse en el plano general de la planta de este Establecimiento (Lám. 2-I) sus edificaciones abarcan toda la periferia de la manzana que ocupa, y que antes hemos indicado, dejando en el centro un amplio patio, parte del cual, la correspondiente a la nave de Bodegas, queda afecto a las mismas para determinadas operaciones, y la otra parte que se proyecta porticar (estando ya iniciada esta obra junto a la actual Sala de conferencias) queda destinada actualmente a los Alumnos existiendo el proyecto de construir en su centro un pabellón destinado a completar las instalaciones de aprovechamiento de los subproductos de la vinificación.

El ingreso al Establecimiento, desde el paseo de Sunyer tiene lugar (Lám. 3-I) por un jardín, como se ve también en el plano citado, al fondo del mismo se encuentra el edificio central del cual acompañamos dos vistas, la primera (Lám. 4-I) tomada desde el cruce de dicho paseo con la calle de Barcelona (al fondo de la cual se distingue parte de la nave de Laboratorios) y, la otra (Lám. 5 I) tomada desde la nave de Bodegas y Enología. Desde el jardín se ingresa en el Establecimiento por el portal representado en la lámina 6-I, en el que se encuentran 3 puertas, la central que conduce a los pisos altos y las dos laterales que, indistintamente, conducen a las diversas dependencias o secciones que deben estar en relación o contacto directo con el

ESCUELA DE VITICULTURA
Y ENOLOGÍA
DE REUS.



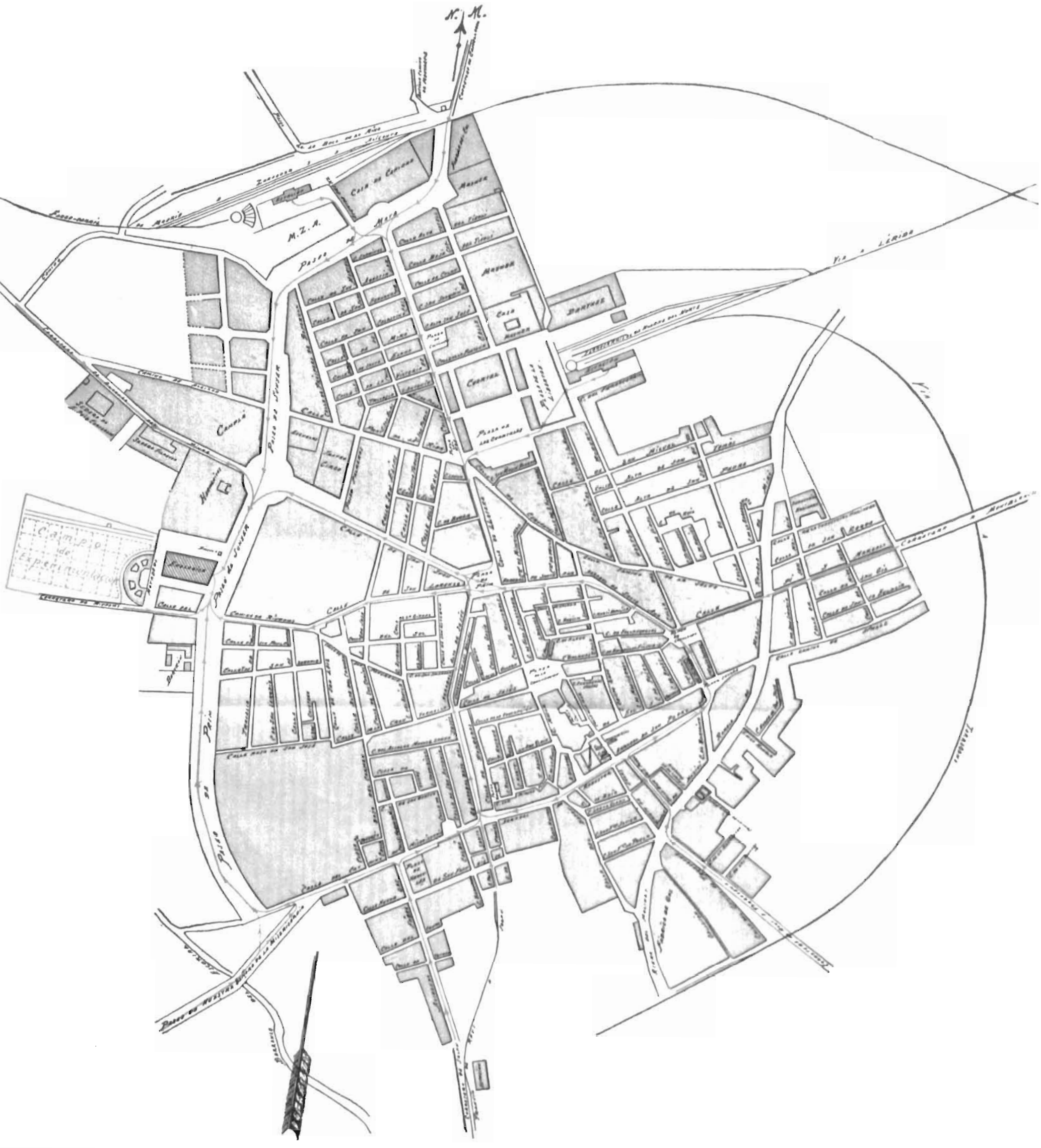
Reus 5 Noviembre 1913

El Ingeniero Director,
CLAUDIO OLIVERAS MASSÓ

Plano general de la planta del Establecimiento

Escala: Un centimetro representa dos metros

A. Garcia, Ing. del.



Plano de Reus indicando la situación de la Escuela de Viticultura y Enología, Estación Enológica, su Campo de experimentaciones y principales vías urbanas que a ello conducen desde las vías férreas y carreteras que afluyen a la Ciudad.

La manzana rayada de verde junto al Campo de experimentaciones corresponde al conjunto de edificaciones del Establecimiento

Cliché plano: Propiedad del *Puntano de Riudecañas*
Cliché verde: *A. García, Ing. del.*

GRÁFICOS NAVAS - REUS

Portal de ingreso al Establecimiento desde el Paseo de Sunyer

Fot. Masdeu

SEÁFICOS - NAVAS - REUS

ESCUELA DE VITICULTURA
Y ENOLOGÍA
DE REUS.

Vista exterior del edificio central desde la esquina del Paseo Sunyer y calle de Barcelona

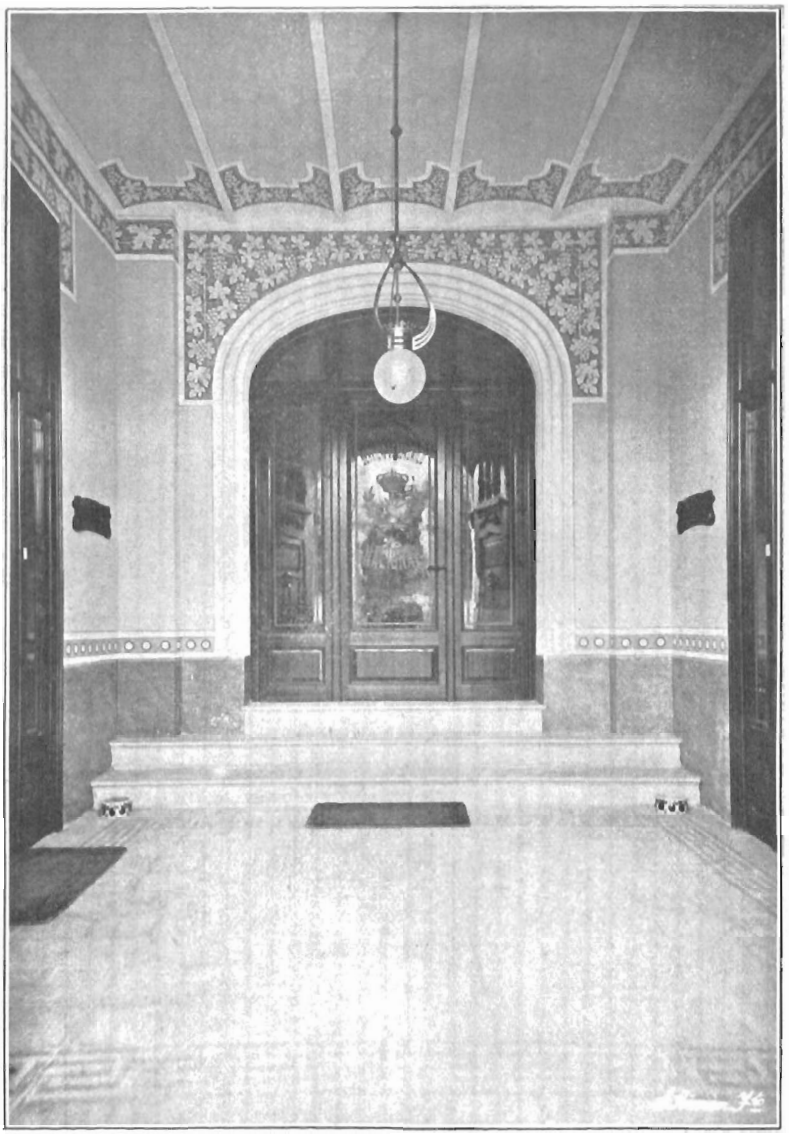
Fot. C. Oliveras, Ing.

GRAFICOS NAVAS - REUS

Vista exterior del edificio central desde la nave de Bodegas

Fot. C. Oliveras, Ing

GRÁFICOS NAVAS - REUS



Entrada al edificio central desde el jardín de ingreso

Fot C. Oliveras, Ing.

GRÁFICOS NAVAS - REUS

público. Dicha puerta central conduce, también, a la torre que corona el edificio y en la cual está instalado el Observatorio meteorológico.

Como puede verse en las láminas 3-I y 4-I la fachada principal del edificio central está coronada por el escudo de España, figurando además el de Reus en la clave de la puerta de ingreso así como el emblema del Servicio Agronómico Nacional a ambos lados de la baranda de piedra del balcón central del primer piso.

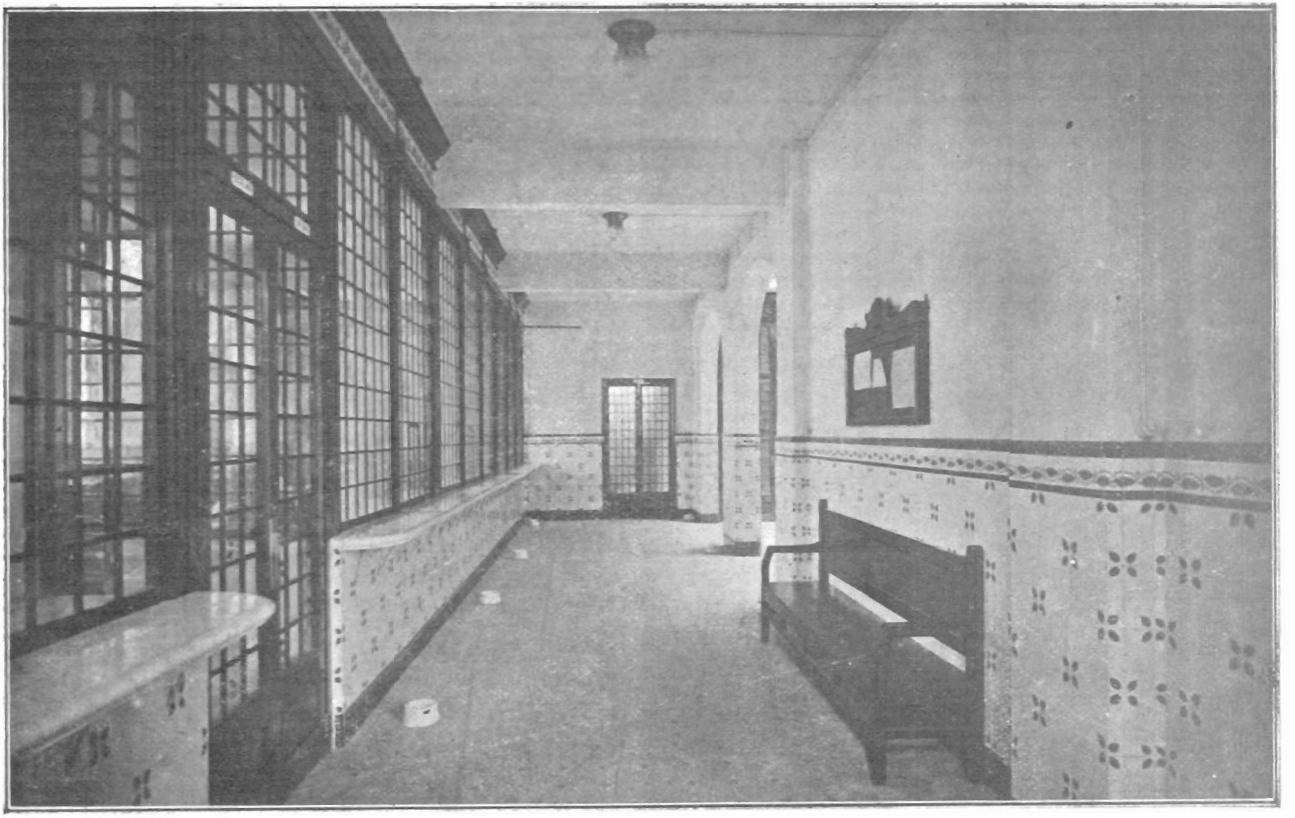
Vestíbulo, Oficinas, Secretaría, Dirección y Biblioteca.— Por grandes que fueron las previsiones, con que se formuló y ejecutó el proyecto de construcción de este Establecimiento, referentes a la amplitud que convenía asignar a sus diversas secciones o dependencias, al cabo de unos cuantos años de funcionar, la intensificación y desarrollo que alcanzaron los servicios reclamados directamente por alguno, así como los demás asignados a esta Enológica y su ampliación a Escuela de Viticultura y Enología, obligaron a importantes y sucesivas ampliaciones. Esta necesidad empezó a mostrarse imperiosamente en los Laboratorios, como veremos más adelante, pero no tardó en señalarse también en todas aquellas secciones que, como la Secretaría, Oficinas y Biblioteca, están en directa y contínua relación con el público. Por esto tuvieron que sufrir profunda modificación y ser ampliadas hasta duplicar casi la superficie que en los primeros años tuvieron. De la importancia de estas ampliaciones y modificaciones puede darse perfecta cuenta con solo comparar el plano de la antigua planta y las fotografías de las secciones respectivas, que se insertaron en la Memoria correspondiente al año 1910, con el plano (Lám. 2-I) y fotografías que insertamos en esta.

Las mencionadas dependencias ocupan hoy íntegramente la planta baja del edificio central. El ingreso a las mismas tiene lugar, conforme hemos indicado, por las dos puertas laterales, indistintamente, del portal de la lámina 6-I. Cada una de estas dos puertas conduce a una ala del amplio Vestíbulo. El ala iz-

quierda, representada en la lámina 7-I pone en relación con la Secretaría y Oficinas cuyas puertas pueden verse en primer término a la izquierda también. Al fondo se distingue la puerta de comunicación con la nave de Laboratorios y, a la derecha, los dos grandes arcos del patio central (de que luego hablaremos) del Vestíbulo que comunica dicha ala izquierda con el ala derecha, que representamos en la lámina 8-I, en la cual se observa también parte del citado patio viéndose igualmente, al fondo derecha, la puerta que da al portal de ingreso, y distinguiéndose, a la izquierda, la pared acristalada correspondiente a la Biblioteca pública, al fondo, y el despacho de Ingenieros en primer término pudiendo observarse, del mismo modo, en la fotografía, el tabique acristalado que separa, una de otra, estas dos secciones o departamentos.

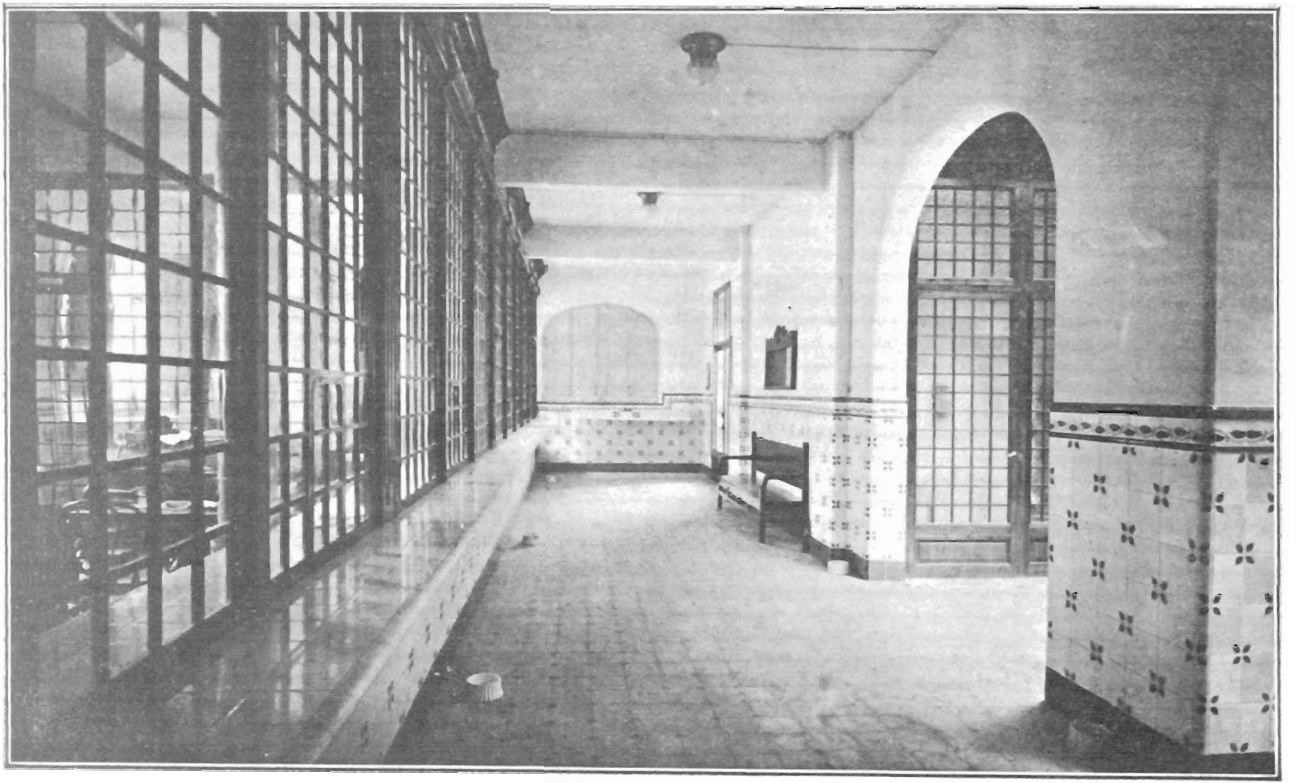
La comunicación entre estas dos alas del Vestíbulo queda establecida, conforme se ha indicado, por medio de un amplio patio, dotado de luz cenital, con cuatro grandes arcos, dos para cada ala, (patio que da también ingreso a la Dirección) del que da idea la lámina 9-I en cuyo fondo izquierda se distingue parte de las Oficinas y la puerta de comunicación con los Laboratorios, viéndose en el centro las puertas de la Dirección y, a la izquierda, la tablilla con los diagramas semanales de las observaciones meteorológicas. La fotografía de la lámina 10-I da también idea de dicho patio así como de la amplitud total transversal del Vestíbulo, su izquierda corresponde a la pared acristalada de la Biblioteca y, a su fondo derecha, se distingue la pared de cristales de las Oficinas. Para completar la información gráfica de este patio central del Vestíbulo, hemos incluído también la fotografía de la lámina 11-I, en cuyo fondo se distingue íntegramente la puerta de ingreso a la Dirección así como la cabina telefónica en la cual, como puede observarse con mayor detalle en la lámina 12-I, existe una estación completa de quince números que pone en comunicación los principales departamentos del Establecimiento unos con otros así como con la red general urbana e interurbana.

Como puede observarse en las diversas fotografías, todo el



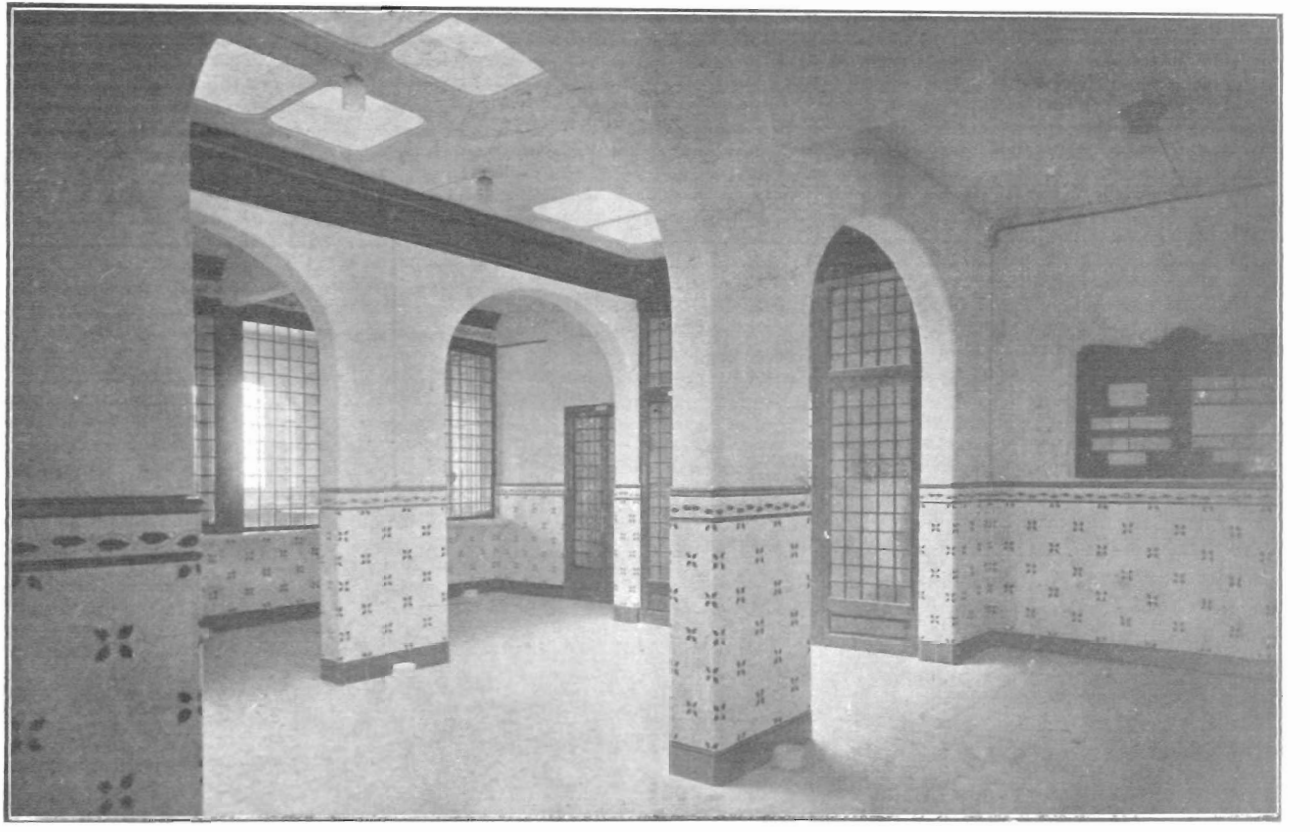
Vestíbulo: Ala correspondiente a la Secretaría y Oficinas

Fot. C. Oliveras, Ing



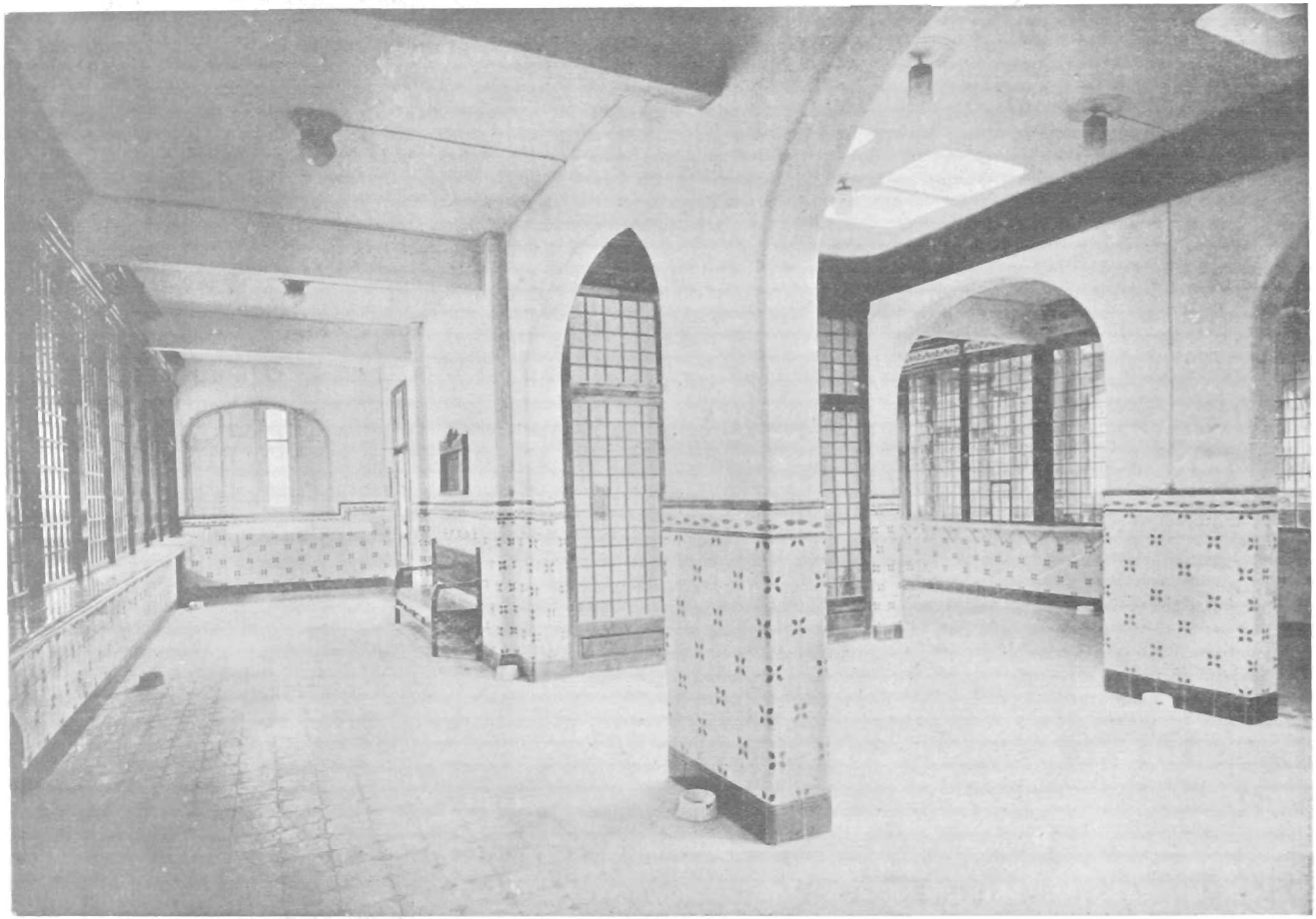
Vestíbulo: Ala correspondiente a la Biblioteca y Despacho de Ingenieros

Fot. C. Oliveras, Ing.



Vestibulo: Un aspecto del patio central, vista tomada desde la Biblioteca

Fot. C. Oliveras, Ing



Vestíbulo: Otro aspecto del patio central, vista tomada desde el despacho de Ingenieros

Fot. C. Oliveras, Ing.

GRÁFICOS NAVAS - REUS

Vestíbulo está rodeado de un arrimadero, de metro y medio de altura, de azulejos barnizados, de cuyo mismo material están construídos los pupitres para escribir el publico, así como los que corren a lo largo de las diversas secciones, para la entrega de muestras, productos, etc., lo cual facilita en extremo su constante y extremada limpieza. Puede observarse, igualmente, que las diversas secciones que hemos enumerado están separadas unas de otras y del Vestíbulo, por tabiques acristalados, y con separación completa del público, al cual se sirve por ventanillas apropiadas. A todo lo largo de dichas distintas secciones corren, construídos con cemento y revestidos de los mismos azulejos que constituyen el arrimadero del Vestíbulo, amplios armarios para la documentación, libros, etc. En las láminas 13-I, 14-I, 15-I, 17-I y 18-I, de que enseguida nos ocuparemos se distinguen perfectamente dichos armarios aprovechando toda la longitud de los locales.

Todos los diversos departamentos o secciones que figuran en la planta baja del edificio central son independientes entre sí pero comunican también convenientemente unos con otros según puede verse en el plano de dicha planta (Lám. 2-I). Incluímos algunas fotografías para dar idea de dichas diversas secciones; así la 13-I representa la Secretaría; la 14-I y la 15-I son de las Oficinas, viéndose al fondo de la 14 el tabique acristalado correspondiente a dicha Secretaría y, en el fondo de la 15, el que corresponde al despacho de trabajo del Director; la 16-I representa este departamento o despacho de trabajo de la Dirección; la 17-I es de la Biblioteca en cuyo fondo se distingue el despacho de Ingenieros; la 18-I representa este despacho viéndose al fondo la Biblioteca. Por último, la 19-I es el despacho de recibo de la Dirección que se habilita también para las Juntas de Profesores. Como puede verse en el plano 2-I de la planta, existe también entre este despacho de recibo de la Dirección y el de Ingenieros, una antesala, con entrada directa desde el Vestíbulo, para facilidad de espera de los señores consultantes cuando ya los hay en uno u otro despacho, pudiendo ser luego la salida independiente, es decir, sin volver a pasar

por dicha antesala, valiéndose, por ejemplo, para la Dirección, de su puerta principal que es la que, como hemos visto, se representa en el centro de la lámina 11-I.

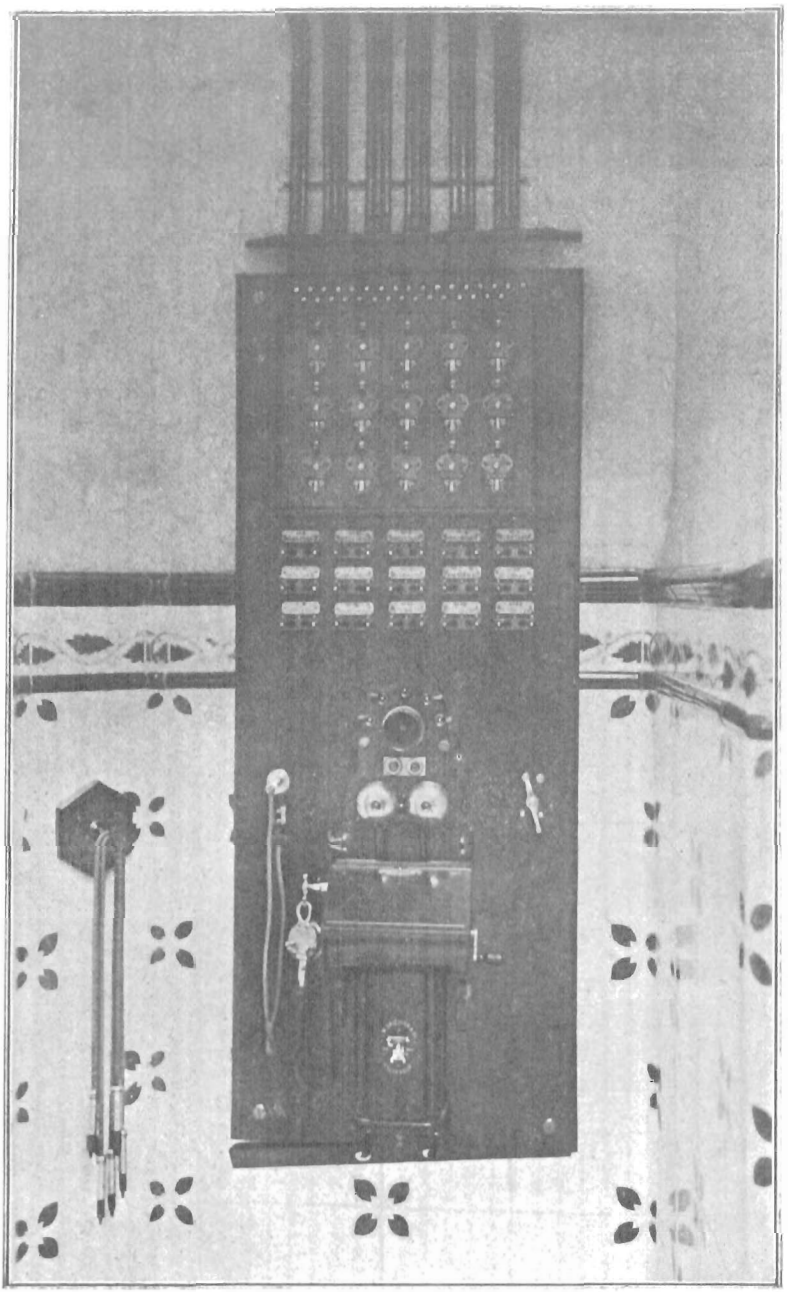
Digamos, para terminar con esta somera descripción de la planta baja del edificio central, que sus diversas secciones o departamentos reciben todos ellos luz directa por amplios ventanales, que se distinguen en varias de las anteriores fotografías, recibiendo igualmente completa iluminación, las dos alas del vestíbulo así como el patio central que las comunica, por medio de la luz cenital de que está dotado este último y de los tabiques acristalados que corren a todo lo largo de las dos primeras de todo lo cual puede darse cuenta también por dichas fotografías así como por el mencionado plano de la planta.

Toda la parte subterránea del patio central del vestíbulo está constituída por una cisterna de 96 metros cúbicos de cabida destinada a envasar agua que elevada, por medio de un motor-bomba eléctrico, a un depósito (que permanece siempre lleno automáticamente por medio de un contacto eléctrico, combinado con un flotador, en comunicación con el motor-bomba) situado en lo alto del edificio y destinado a poder disponer de agua en los Laboratorios aún en los casos de posible interrupción de la cañería pública general que surte al Establecimiento, y poder disponer siempre también, en dichos Laboratorios, de agua con suficiente presión para las trompas de vacío.

Por último, y como puede verse en el indicado plano de la planta, existe, en un espacio que queda entre la Dirección y el paso que desde el Vestíbulo conduce a los Laboratorios, una escalera de caracol independiente que comunica con la habitación particular del Director situada en el primer piso. En este mismo piso existe también otro cuarto y tres más, también para personal, en el piso segundo, habitaciones que se construyeron con fondos de esta Ciudad, según se describe en la Memoria correspondiente al año 1910, de conformidad con lo que preceptúa el reglamento de las Estaciones Enológicas.

Vestíbulo: Patio central, en el centro la puerta de la Dirección

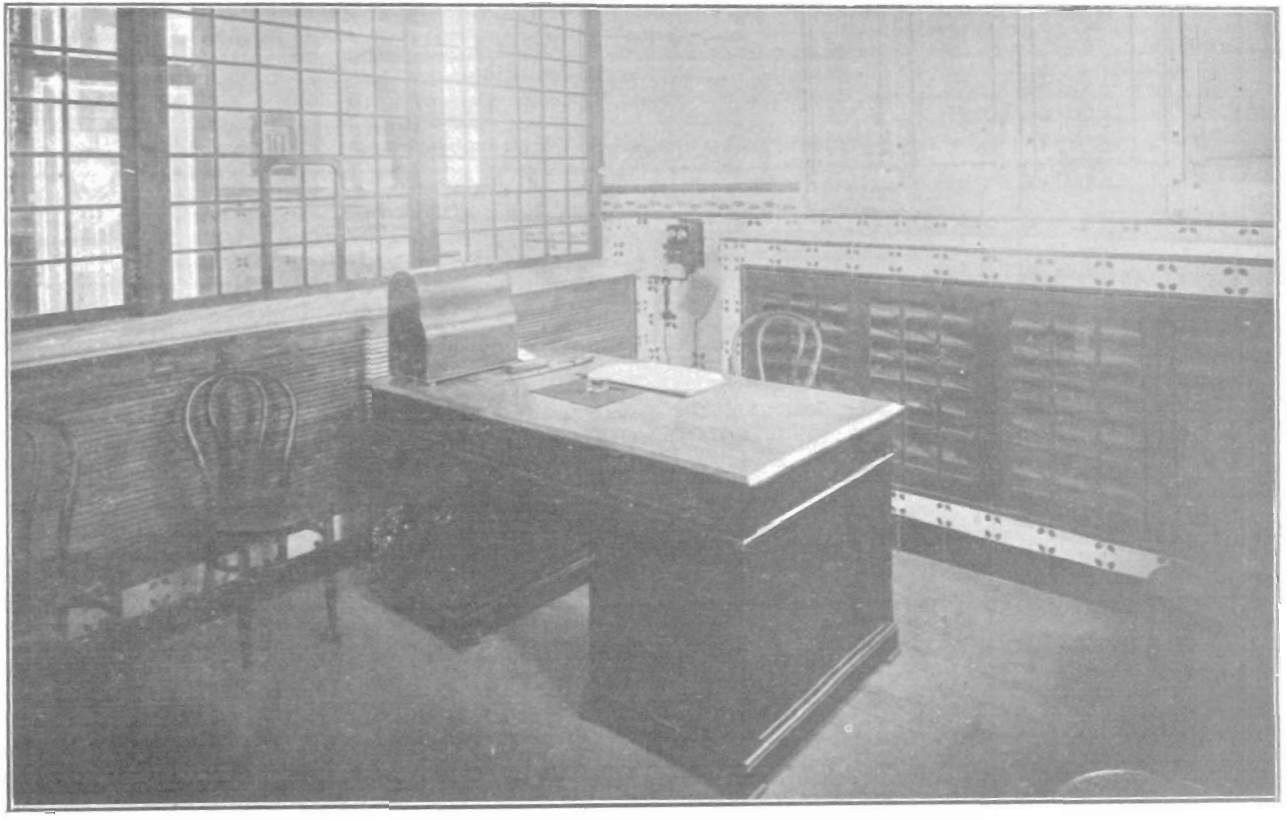
Fot. C. Oliveras, Ing



Estación telefónica interior del Establecimiento, urbana e interurbana

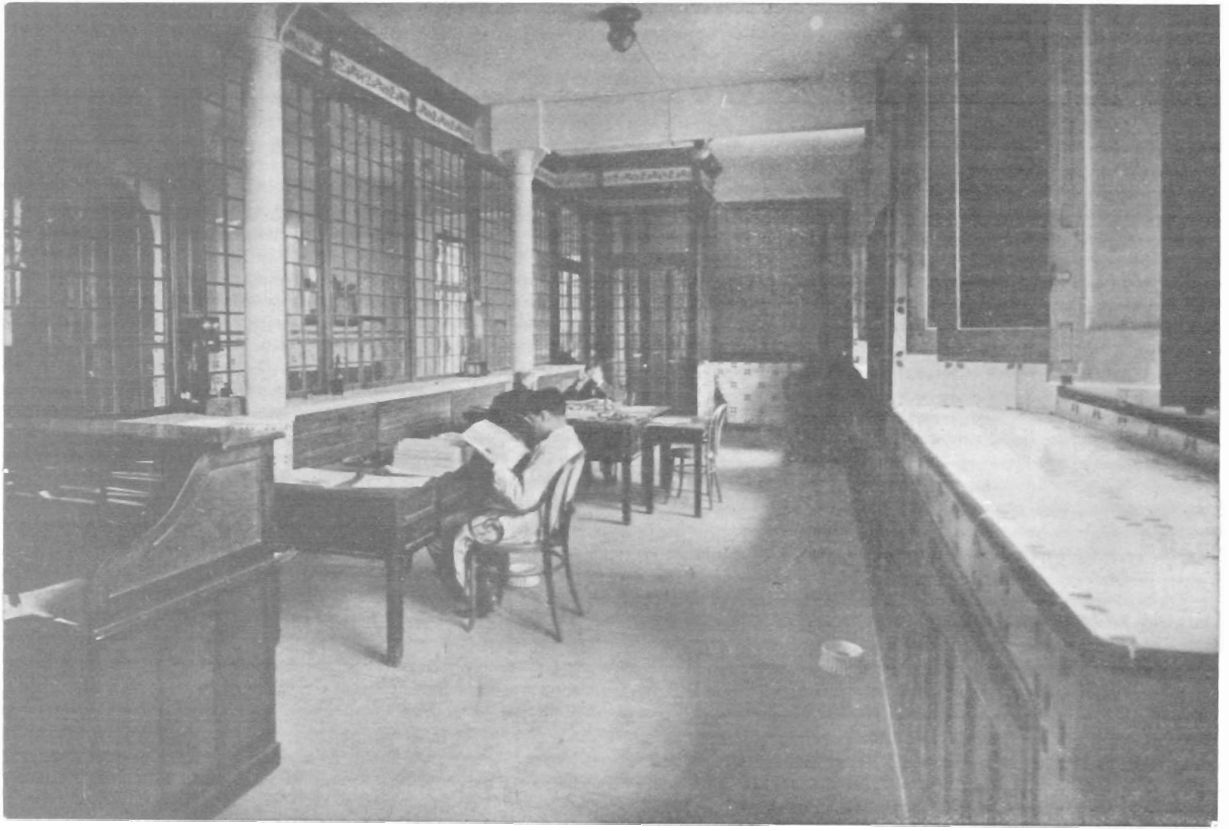
Fot. C. Oliveras, Ing.

GRÁFICOS NAVAS - REUS



Secretaria

Fot. C. Oliveras, Ing.



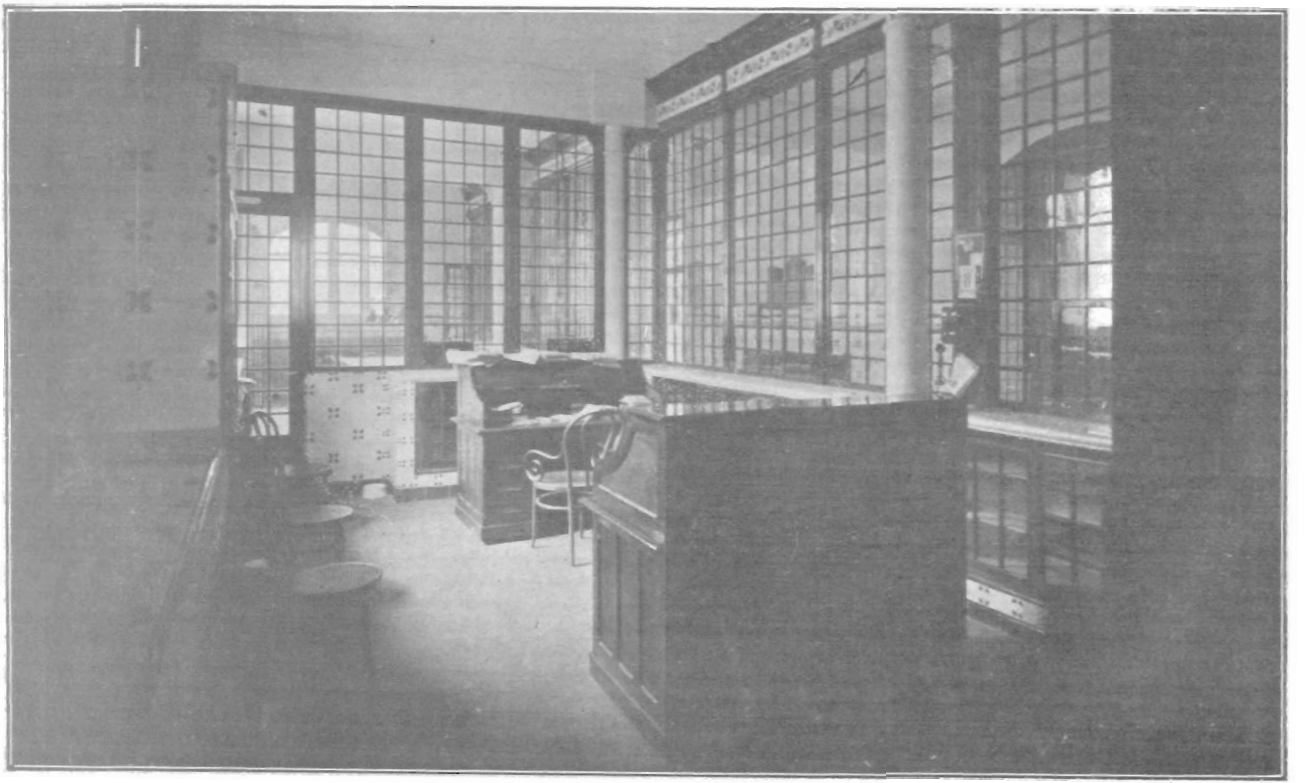
Oficinas: Vista tomada desde el despacho de trabajo de la Dirección

Fot. C. Oliveras, Ing.

Oficinas: Vista tomada desde la Secretaria

Fot. C. Oliveras, Ing

GRÁFICOS NAVAS - REUS



Despacho de Ingenieros

Fot. C. Oliveras, Ing

NAVE DE LABORATORIOS DE QUÍMICA, ELECTRO-QUÍMICA Y MICROGRAFÍA.—Como se vé en el plano de la planta (Lám. 2-I), adosada al edificio central, y en comunicación directa con el mismo, se encuentra la nave de Laboratorios que corre a lo largo de la calle de Barcelona, dando también vuelta a la de Primero de Mayo. Parte de la fachada a estas calles se distingue en la lámina 4-I y su conjunto, con los dos pisos de que consta, en la 20-I. La fachada correspondiente a la calle de Barcelona está orientada al Mediodía y a Poniente la otra. La fachada N (Lám. 21-I) forma parte del gran patio central del Establecimiento que, como se indica ya, hay el proyecto de porticar para facilitar la estancia de los alumnos en las esperas entre clase y clase. A esto obedece el diferente aspecto que ofrece dicha última fachada entre su parte baja y su primer piso.

Las diversas secciones que constituyen los Laboratorios se instalaron en los primeros años, de conformidad con el proyecto de la Estación Enológica, todas ellas en una sola planta cuyo plano, así como las fotografías a dichas secciones correspondientes, se incluyeron en la ya mencionada Memoria del año 1910 pero, por grandes que fueron nuestras previsiones, como ya hemos indicado, (aleccionados también por la experiencia que adquirimos al instalar y dirigir, durante los cinco primeros años de su funcionamiento, la Estación Enológica de Villafranca del Panadés) al formular el proyecto de la de Reus, dando a sus Laboratorios la mayor amplitud posible, no pasaron muchos años sin que el desarrollo que adquirieron las demandas de análisis formuladas por el público y las necesidades de los restantes servicios y de las experimentaciones del Establecimiento, necesidades y demandas cuya cuantía verdaderamente extraordinaria (como puede comprobarse en las Memorias relativas a los años anteriores y en el tomo correspondiente de ésta) no podía sospecharse por grandes que, como hemos dicho, fueran las previsiones que tuvimos exponiéndonos, inclusive, a ser tachados de exagerados, hicieran de todo punto indispensable la ampliación de los ya amplios Laboratorios. A

esta verdadera necesidad del servicio acudió el proyecto que tuvimos el honor de elevar a esa Dirección General a mediados de 1913 y el cual, habiendo merecido total aprobación, realizamos entre dicho año y el siguiente. La modificación consistió en dotar de un piso alto la nave de Laboratorios instalando en él la sección micrográfica y todo cuanto hace relación con la patología vitícola y enológica pudiendo, de esta suerte, quedar toda la planta baja destinada a los Laboratorios generales de análisis, ampliándose e instalándose estos debidamente conforme con las nuevas necesidades del Establecimiento. La transformación fué, pues, completa, como puede verse comparando, en la lámina 2-I, la nueva planta de la nave de Laboratorios con la antigua que insertamos en la Memoria del año 1910 así como las fotografías que en ella incluímos, representando las diversas secciones o departamentos, con las que figuran en este volúmen.

Los nuevos Laboratorios quedan pues constituídos de la siguiente manera : A partir del ingreso a los mismos, desde el Vestíbulo, la primera sección que se encuentra es la de Montaje de aparatos y Preparación de muestras (de la que dan idea las láminas 22-I y 23-I) que convenga pueda efectuarse independientemente de las operaciones restantes de laboratorio. Dispone esta sección de todo el material adecuado a los objetivos que tiene que desempeñar; en ella se encuentra la instalación para el trabajo del vidrio y cuatro estrujadoras-prensas debidamente instaladas, como se vé en las fotografías, para el análisis de uvas y extracción de sus mostos. En esta sección se construyó la amplia escalera (Lám. 23-I) que conduce al piso alto de esta nave de Laboratorios habiéndose aprovechado toda la parte inferior a la bovedilla de dicha escalera para la instalación de lavabo, W. C. y ropero.

Comunica directamente esta sección de Preparación de muestras, con un amplio pasillo que conduce derechamente a los Laboratorios generales de que enseguida nos ocuparemos, cuyo pasillo está separado, por medio de un tabique acristalado, de la sección destinada a depósito de reactivos que, a su vez

Dirección y Sala de Juntas

Fot. C. Oliveras, Ing.

GRÁFICOS NAVAS - REUS

ESCUELA DE VITICULTURA
Y ENOLOGÍA
DE REUS.

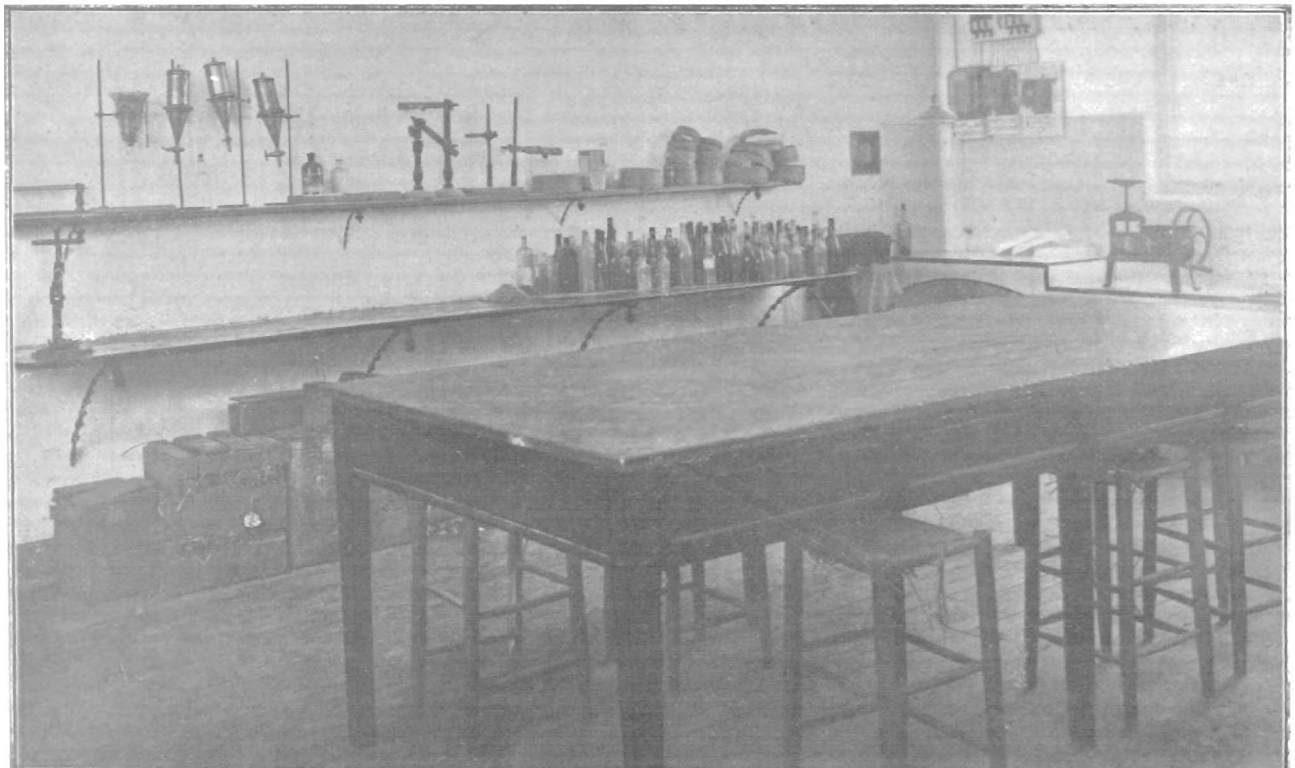
Fachada exterior de la nave de Laboratorios

Fot. C. Oliveras, Ing.

La nave de Laboratorios vista desde el patio central del Establecimiento

Fot. C. Oliveras, Ing.

GRÁFICOS NAVAS - REUS



Laboratorios: Un aspecto de la sección de preparacion de muestras

Fot. C. Oliveras, Ing.

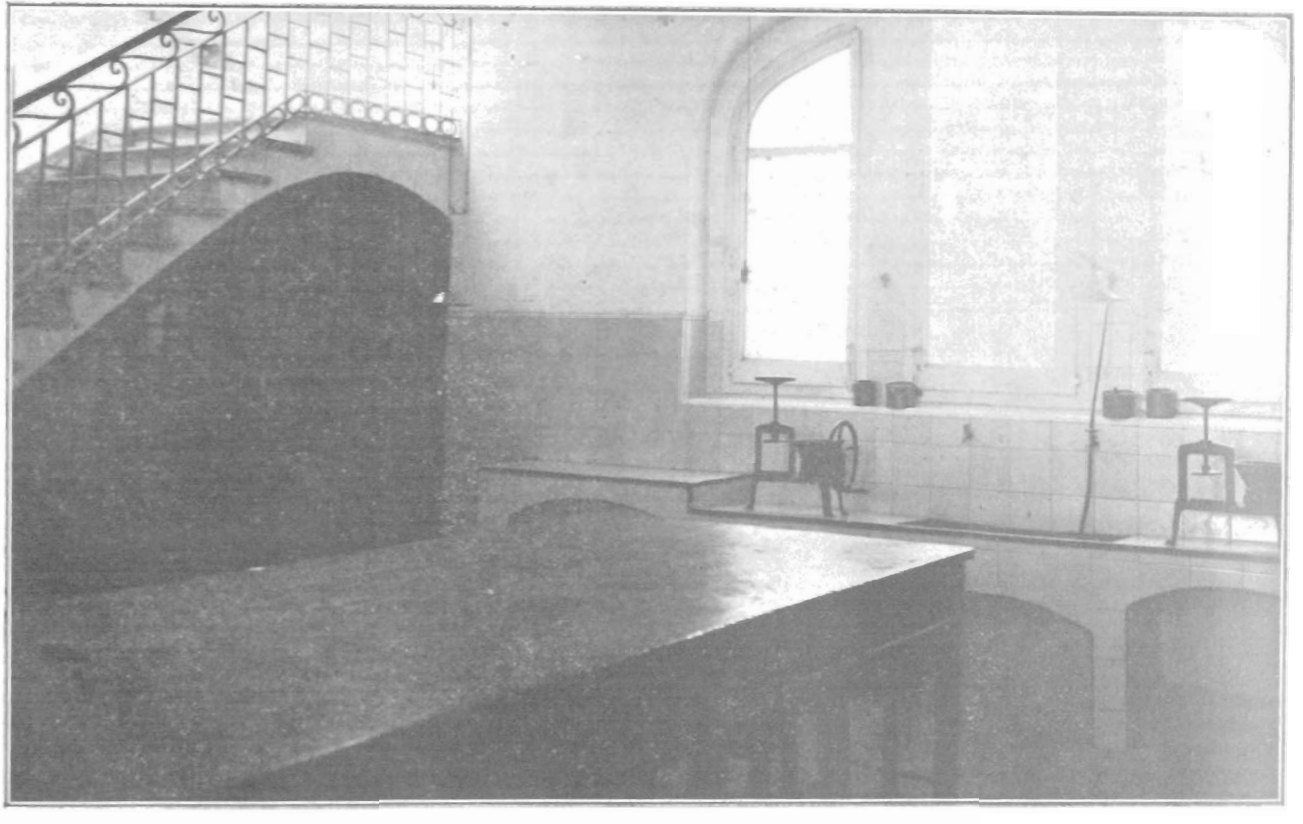
contiene todo el material indispensable para la preparación de líquidos valorados. En el espacio que deja libre el pasillo se proyecta la instalación necesaria para poder dotar, a los diversos departamentos, de aire comprimido y de vacío.

Dicho pasillo da ingreso a los amplios Laboratorios generales siendo la lámina 24-I una fotografía de ellos, tomada desde la puerta de entrada. La longitud total de esta sección es de 39,30 metros y de ocho su anchura lo cual da una superficie de 314,40 metros cuadrados para estos Laboratorios generales que, como se vé en la indicada fotografía y también en el plano de la planta, constituyendo un solo departamento forman, no obstante, cuatro diversas secciones perfectamente separadas por medio de tabiques acristalados que, sin llegar al techo, delimitan una superficie de 18 metros cuadrados destinada a las instalaciones de Electro-química y otra, de igual capacidad, para las balanzas quedando, entre ambas superficies, un paso de dos metros de ancho que comunica las dos partes en que, las mismas, dividen a la totalidad de la sala o Laboratorio general. La primera de estas partes o secciones (de 16,3×8,0=130,4 metros cuadrados) es la destinada a análisis de mostos, vinos y productos derivados, un aspecto de ella puede verse en la indicada lámina 24-I en la cual figura en primer término, otro aspecto de este mismo Laboratorio de mostos y vinos es el de la lámina o fotografía 25-I (tomada desde el departamento de Electro-química) al fondo de la cual se vé la puerta de ingreso, distinguiéndose también la gran campana para evaporaciones así como, al fondo derecha, la vitrina para gases. La segunda de dichas partes o secciones (de 17,2×8,0=137,6 metros cuadrados) es la destinada a Laboratorio de análisis de tierras, substancias fertilizantes y productos auxiliares de la viti-vinicultura, de cuya sección da idea la lámina o fotografía 26-I en cuyo fondo y cuyo primer término a la derecha se distinguen también, respectivamente, la campana de evaporaciones y vitrina de gases correspondientes a este Laboratorio. En las indicadas fotografías puede observarse que tanto el Laboratorio de mostos y vinos como el Laboratorio de tierras y substancias fertilizantes

están ampliamente dotados de mesas de trabajo, centrales las unas y a todo lo largo de las paredes laterales las otras, provistas todas del número necesario de fregaderos y escurridores convenientemente distribuídos, de aparatos de toma de agua y de gas, etc. etc. Estas diversas mesas, excepción de una para cada Laboratorio que están revestidas de plancha de plomo, lo están de azulejos y de este mismo material son las paredes hasta una altura conveniente para facilitar la máxima y debida limpieza. La distribución de mesas y sus dimensiones puede observarse en el plano de la planta (lámina 2 - I) y algunas de las centrales están dotadas de armarios inferiores destinados a material, mientras que, a todo lo largo de la parte inferior de las mesas laterales, corre una estantería destinada a la colocación de los restos de muestras ya analizadas, que se guardan durante un tiempo prudencial, al mismo tiempo que, en los entrepaños y por encima de dichas mesas, estanterías análogas están destinadas a las muestras en vias de análisis o en turno para éste.

En las fotografías puede observarse que la ventilación y luz de los Laboratorios está asegurada por ámplios ventanales, orientados unos al S. y otros al N (el de tierras tiene, además, uno al O.) y por más que por ellos, así como por las campanas y vitrinas, dicha ventilación es perfecta, está dotado cada Laboratorio de un ventilador o aspirador eléctrico de aire como se distingue perfectamente en la parte alta é izquierda de la (lámina 25 - I) y a lo alto de la parte derecha de las 24 - I y 26 - I. Los trabajos, desde el anochecer, están asegurados por la debida iluminación eléctrica de cuya profusión puede también darse cuenta, en parte, por las fotografías. Las paredes están pintadas de blanco y en ellas se han inscripto, agrupados convenientemente, los coeficientes numéricos que deben emplearse en las diversas determinaciones, lo cual contribuye en gran manera a favorecer la rapidez de los cálculos. Estas inscripciones se observan también en las fotografías.

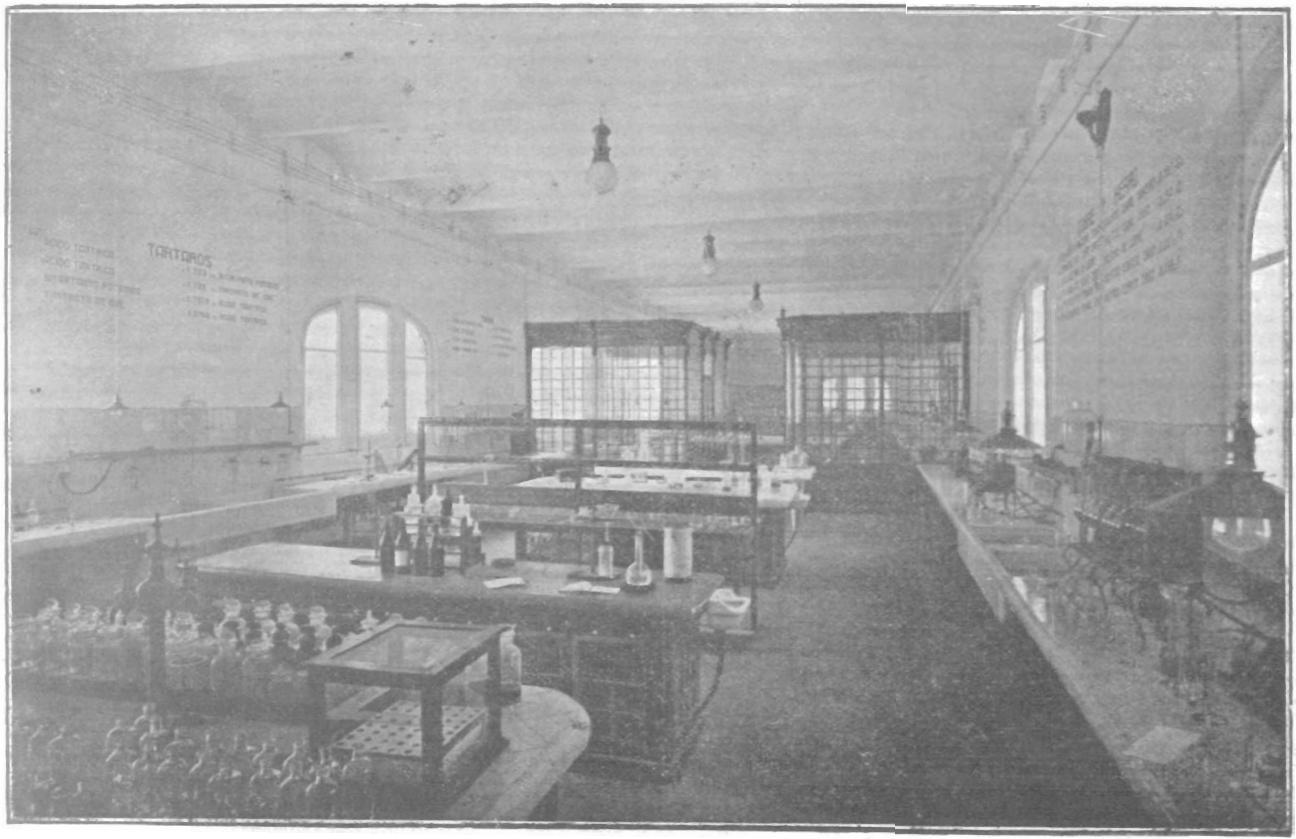
Por lo demás, ambos Loboratorios, están dotados, desde luego, de todos los aparatos y material diverso para poder realizar



Laboratorios: Otro aspecto de la sección de preparación de muestras

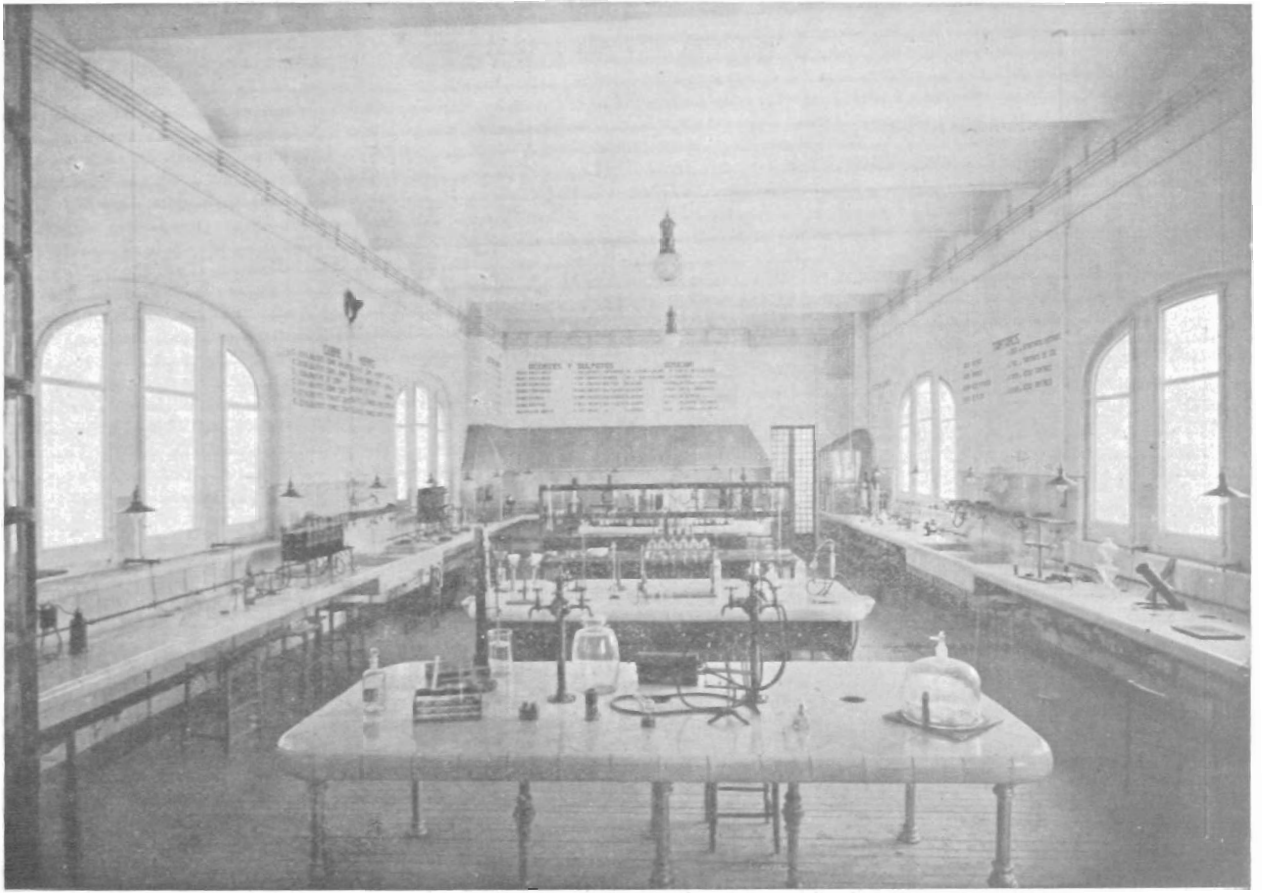
Fot. C. Oliveras, Ing.

GRÁFICOS NAVAS - REUS



Vista general de los Laboratorios de Química

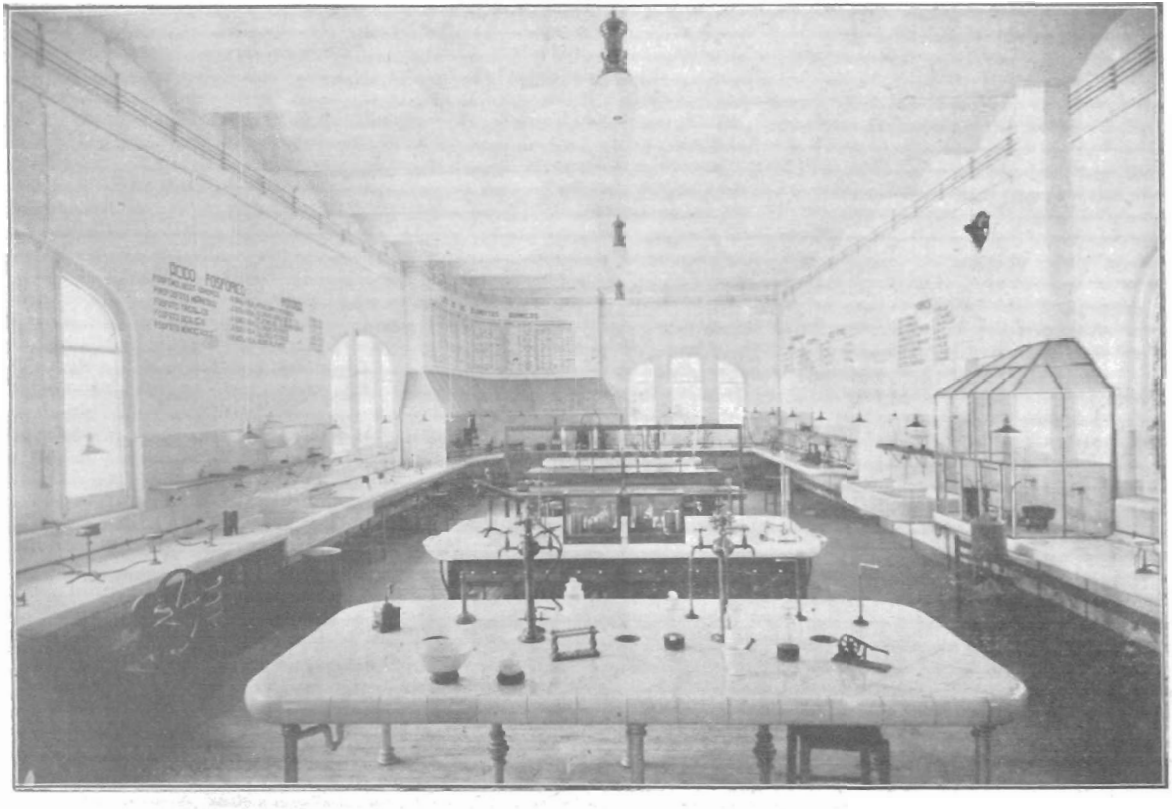
Fot. C. Oliveras, Ing.



Laboratorio de análisis de mostos, vinos y productos derivados

Fot. C. Oliveras, Ing.

GRÁFICOS NAVAS - REUS

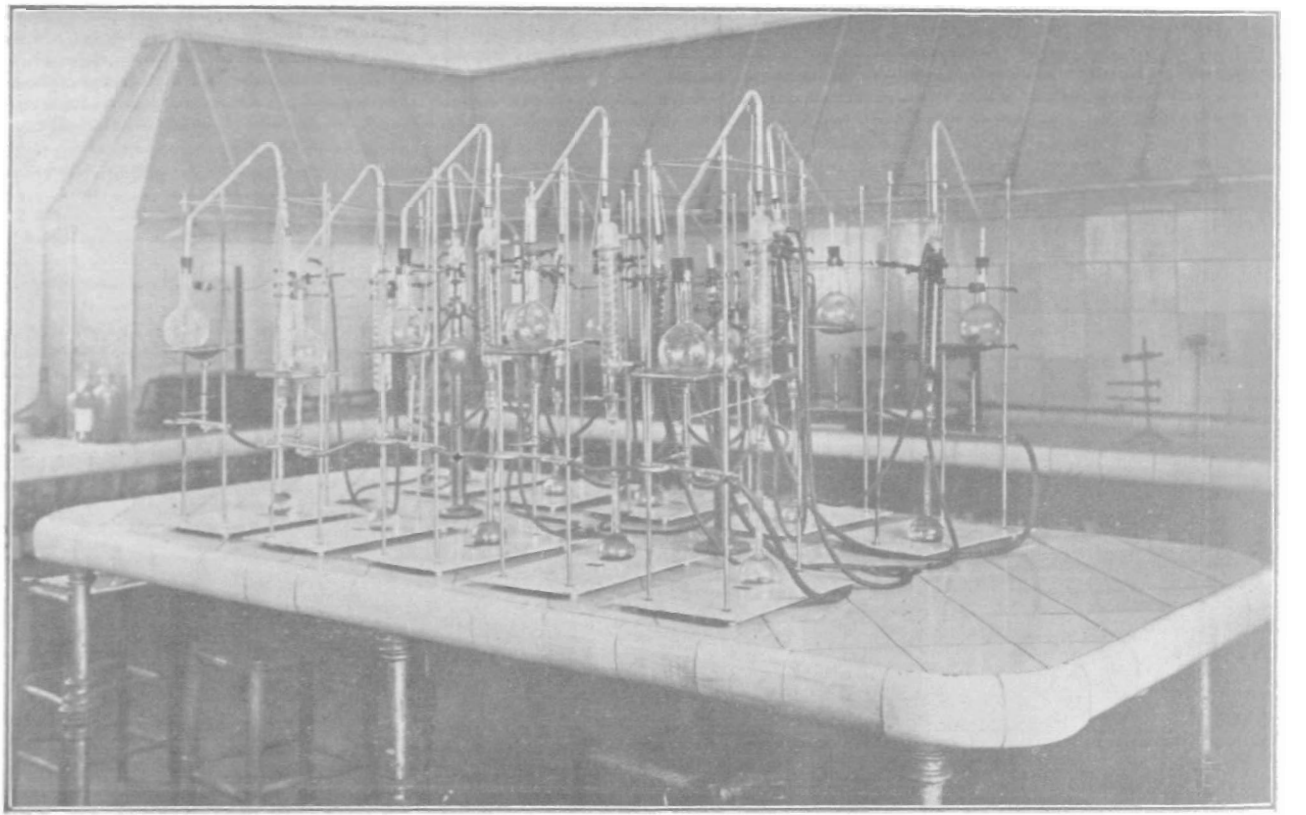


Laboratorio de análisis de tierras, substancias fertilizantes y productos auxiliares de la viti-vinicultura

Fot. C. Oliveras, Ing.

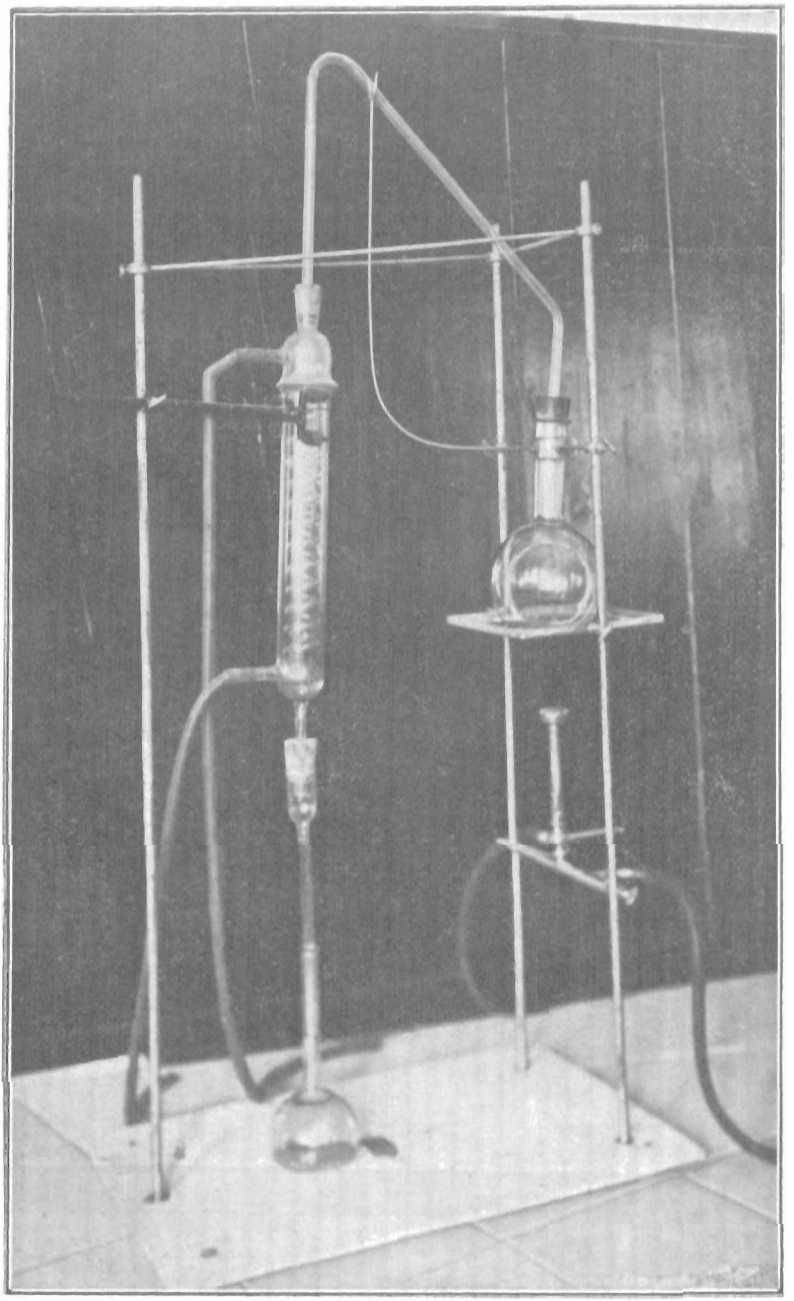
GRÁFICOS NAVAS - REUS

ESCUELA DE VITICULTURA
Y ENOLOGÍA
DE REUS.

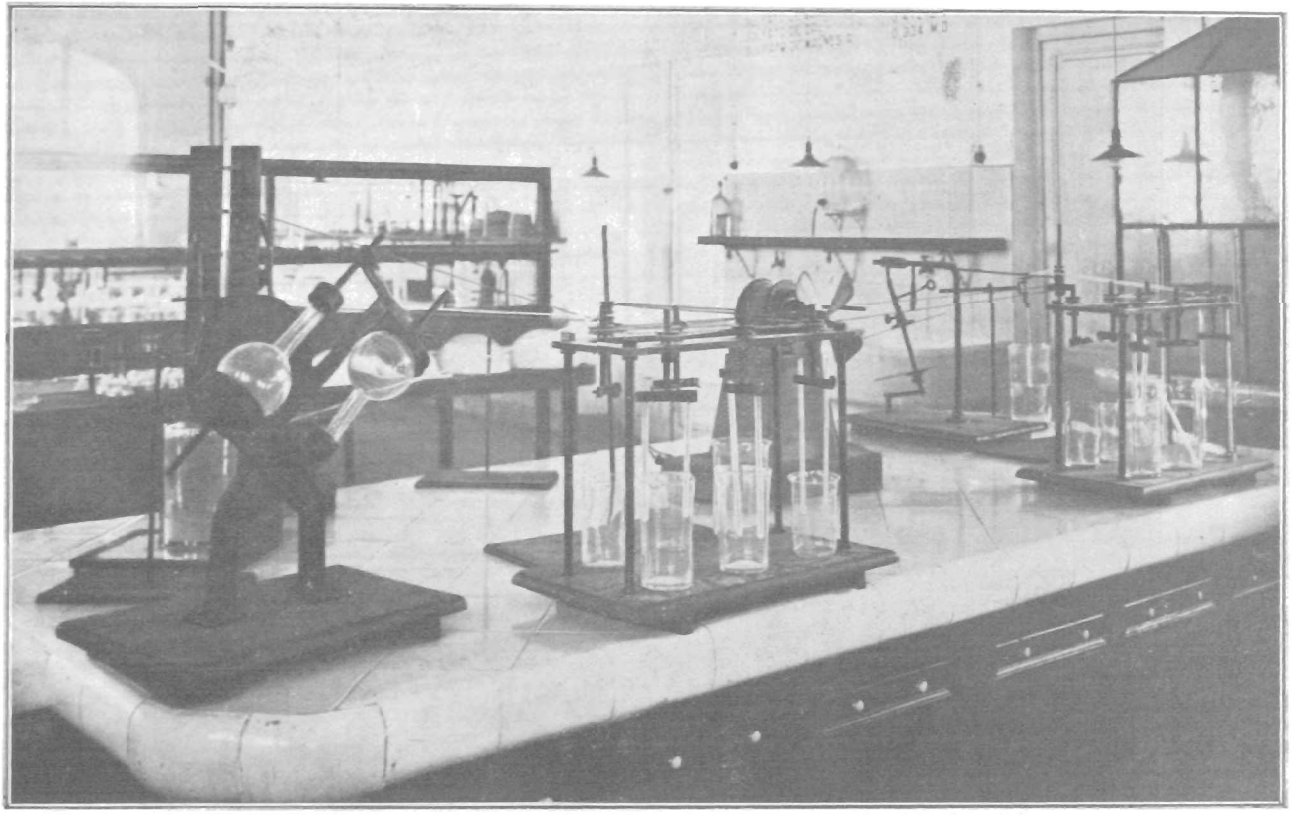


Laboratorios: Batería de diez aparatos, modelo de este Establecimiento, para la determinación del alcohol

Fot. C. Oliveras, Ing



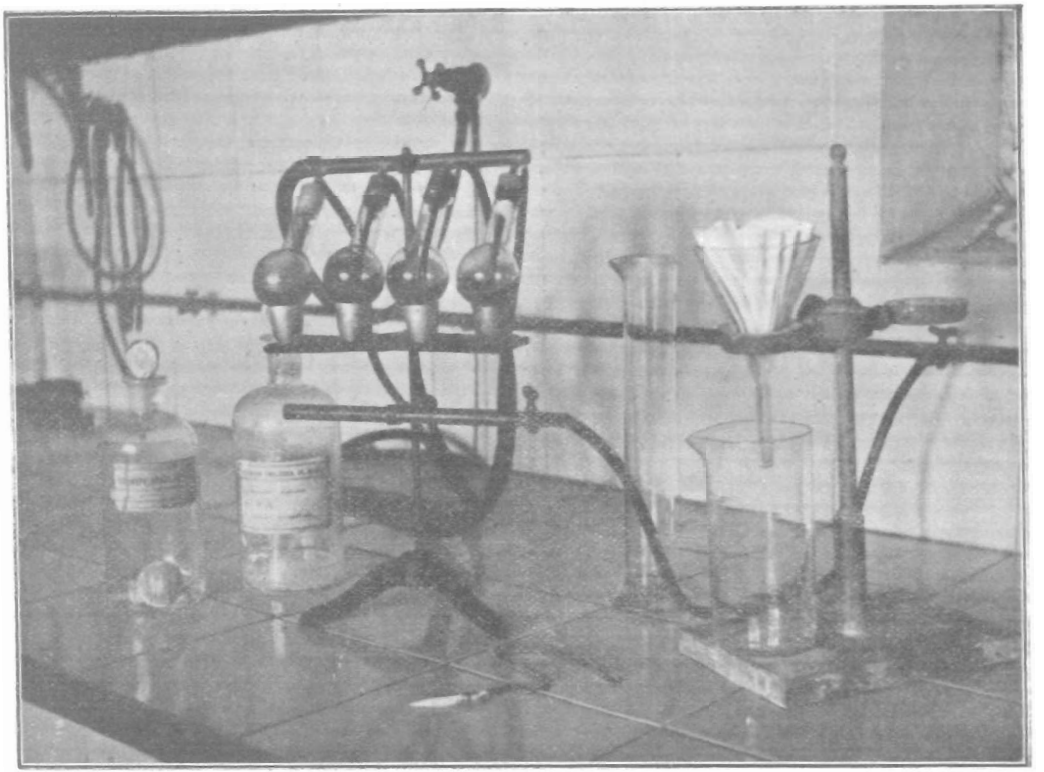
Laboratorios: Un aparato aislado, modelo de este Establecimiento, de la batería para la determinación del alcohol



Laboratorios: Instalación especial de aparatos agitadores mecánicos

Fot. C. Oliveras, Ing

GRÁFICAS NAVAS REUS



Laboratorios: Fluorurómetro, modelo de este Establecimiento, para cuatro plazas

Fot. C. Oliveras, Ing.

las determinaciones peculiares de cada uno de ellos estando todo dispuesto para poder efectuar, en série, numerosas determinaciones iguales al mismo tiempo como es completamente indispensable dado el número extraordinario de peticiones de análisis formuladas por el público y debiendo atenderse, también, a las necesidades de la experimentación, todo lo cual obliga a realizar, cada año, un número total de determinaciones que, desde el año 1912 pasa de veinte mil y, a partir de 1919, pasa de treinta mil anuales, de las cuales, más de la mitad, corresponden a las peticiones del público. Esto obliga también a tener montados constantemente los aparatos y material necesarios para las principales y más frecuentes determinaciones, lo cual contribuyó a exigir mayor amplitud en los Laboratorios, y requiere también una organización especial para poder imprimir a los diversos análisis la mayor rapidez posible dada también la urgencia con que, numerosísimas veces, son solicitados para las transacciones comerciales.

Claro está que en una Memoria general, como ésta, no es posible nos detengamos en la enunciación y descripción, ni siquiera de los principales aparatos de que están provistos estos Laboratorios, de suerte que creemos es suficiente con lo ya indicado respecto a que están instalados y en disposición de funcionar inmediatamente todos los requeridos para las determinaciones peculiares a cada uno de ellos y para que, muchas de éstas, y desde luego las más frecuentes, puedan efectuarse por serie a cuyo efecto el utillage necesario está dispuesto en batería. Solamente, por excepción, insertamos algunas fotografías (véase láminas 27-I a 31-I) correspondientes a instalaciones especiales o a aparatos ideados por este mismo Establecimiento, constituyendo, por tanto, modelos originales.

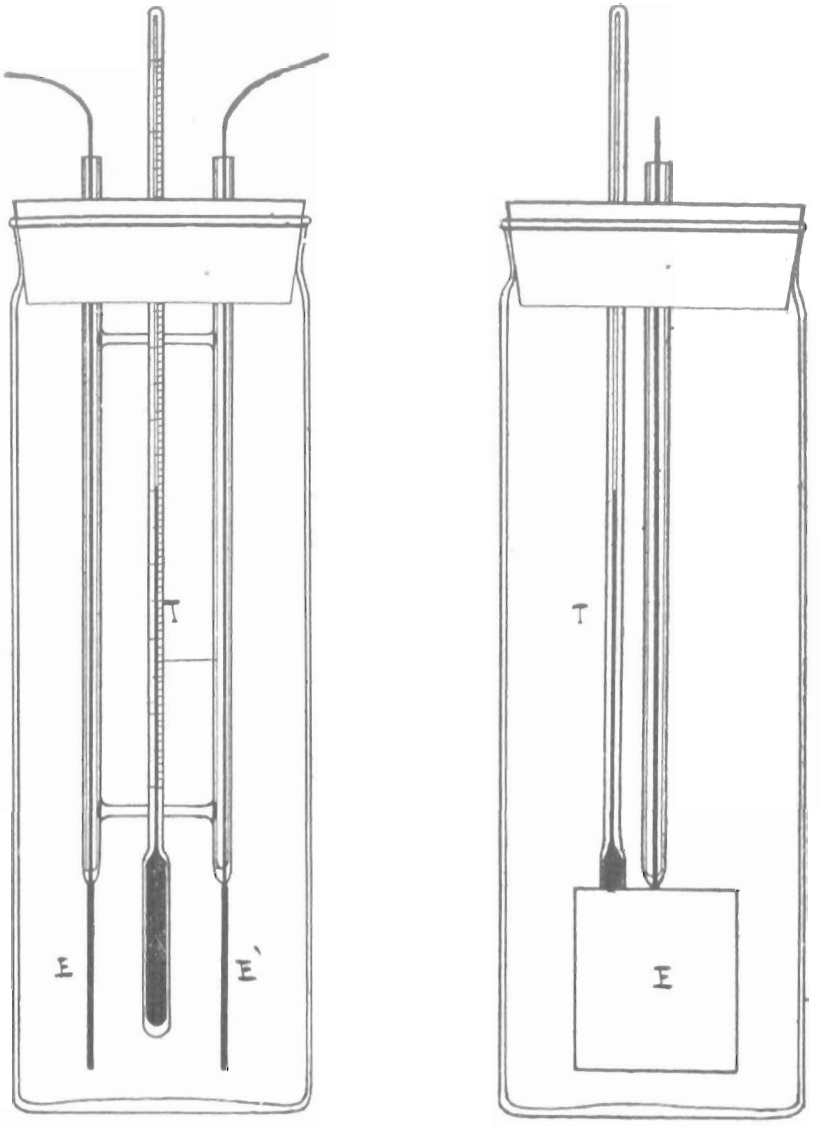
Ya hemos indicado que la Sala de Balanzas está constituída por uno de los dos departamentos situados entre el Laboratorio de mostos y vinos y el de tierras y substancias fertilizantes (véase el plano 2-I y la fotografía 24-I) separados de éstos por tabiques acristalados, siendo también acristalado el techo. Su exterior es igual al del departamento de electro-química, que

representa la fotografía de la lámina 33-I, a la izquierda de la cual se distingue una parte de la sala de Balanzas, así como, entre los dos departamentos, el paso de comunicación entre los dos Laboratorios generales antes nombrados. Cuenta este departamento con tres balanzas de gran precisión Sartorius y una hidrostática, cada una de las cuales descansa sobre una mesa de fábrica, revestivada de azulejos con tablero de mármol y con cimientos profundos, especiales e independientes, para evitar en lo posible las trepidaciones. Para no tener que abrir y cerrar puertas en este Departamento, las materias a pesar ingresan en el mismo mediante pequeñas ventanillas, una para el Laboratorio de mostos y vinos y otra para el de tierras y subtancias fertilizantes, junto a las cuales se encuentran los desecadores para colocar dichas materias mientras esperan el turno para ser sometidas a la pesada. Una de estas ventanillas, que existen también en el departamento de Electro-química, se distingue perfectamente en las láminas 32-I y 33-I. La fotografía de la 32-I corresponde al interior de la Sala de Balanzas. Vemos, pues, en definitiva, que ésta, a pesar de estar enclavada entre los Laboratorios a que tiene que servir, constituye un departamento completamente aislado e independiente según conviene a la precisión de las determinaciones gravimétricas que en el mismo se verifican.

Una vista del interior del departamento de Electro-química puede verse en la lámina 34-I en la cual se distingue principalmente la mesa de trabajo y el cuadro distribuidor. Para mayor detalle incluímos también la lámina 35-I en la que figura el plano de la planta de dicho departamento con el enclavamiento y acometidas así como la instalación eléctrica de la mesa de trabajo y las láminas 36-I y 37-I que representan, respectivamente, el mencionado cuadro distribuídor y un esquema completo de éste. El haber publicado este Establecimiento un folleto (1) dedicado exclusivamente a la explicación detallada de la instalación de esta sección de los Laboratorios nos releva de

(1) Antonio de la Sotilla. - Electro-química. = Reus-Barcelona.—Talleres Gráficos de E. Navas.—1914.

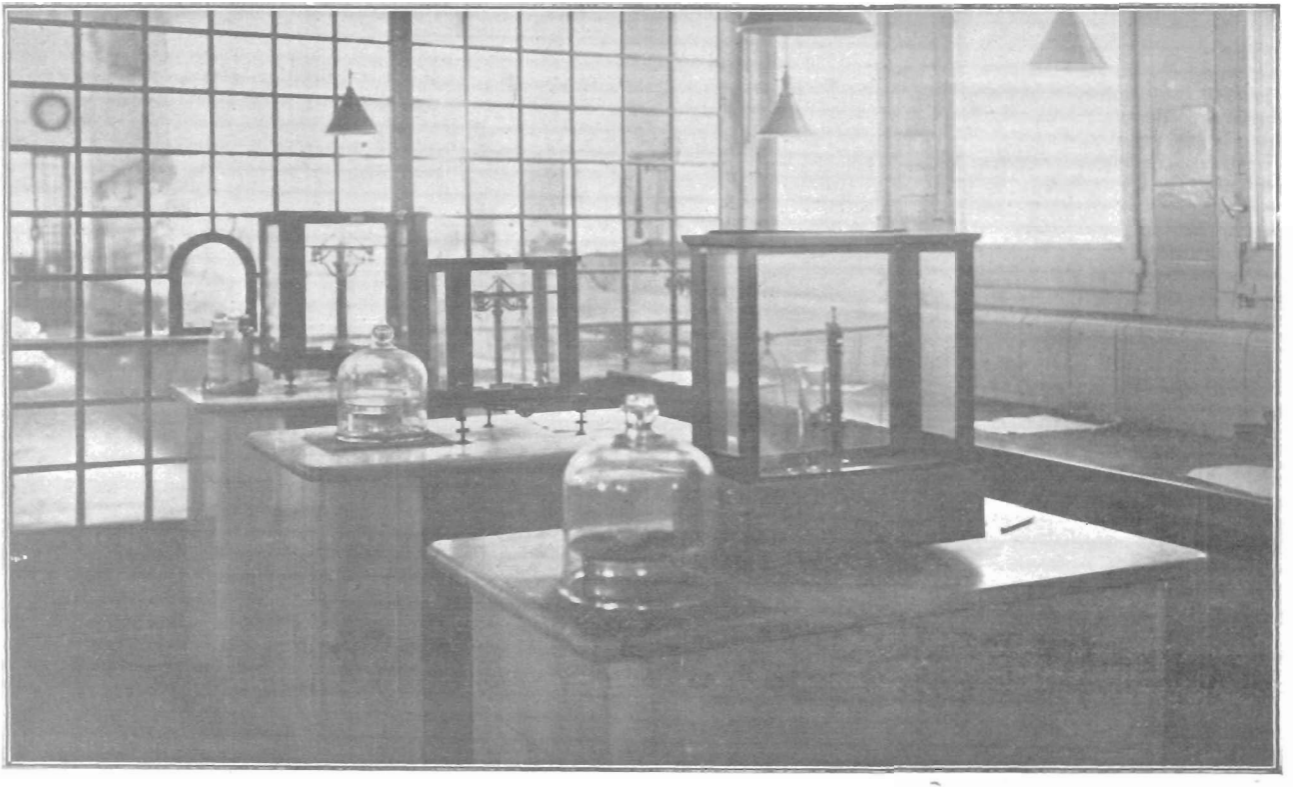
ESCUELA DE VITICULTURA
Y ENOLOGÍA
DE REUS.



Laboratorios: Cubeta, modelo de este Establecimiento, para electroquímica

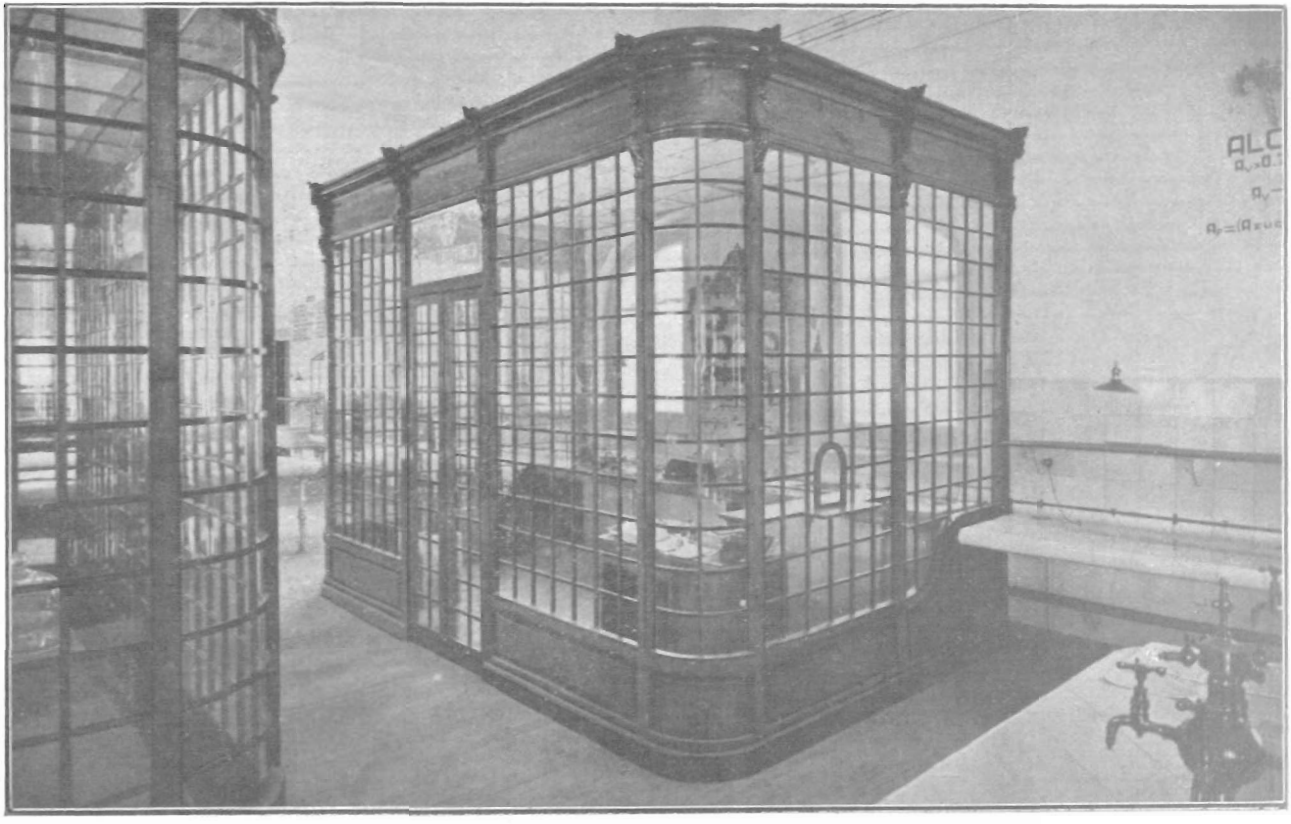
A. Sotilla, Ing. dib.

GRAFICOS NAVAS REUS



Laboratorios: Interior del departamento de Balanzas

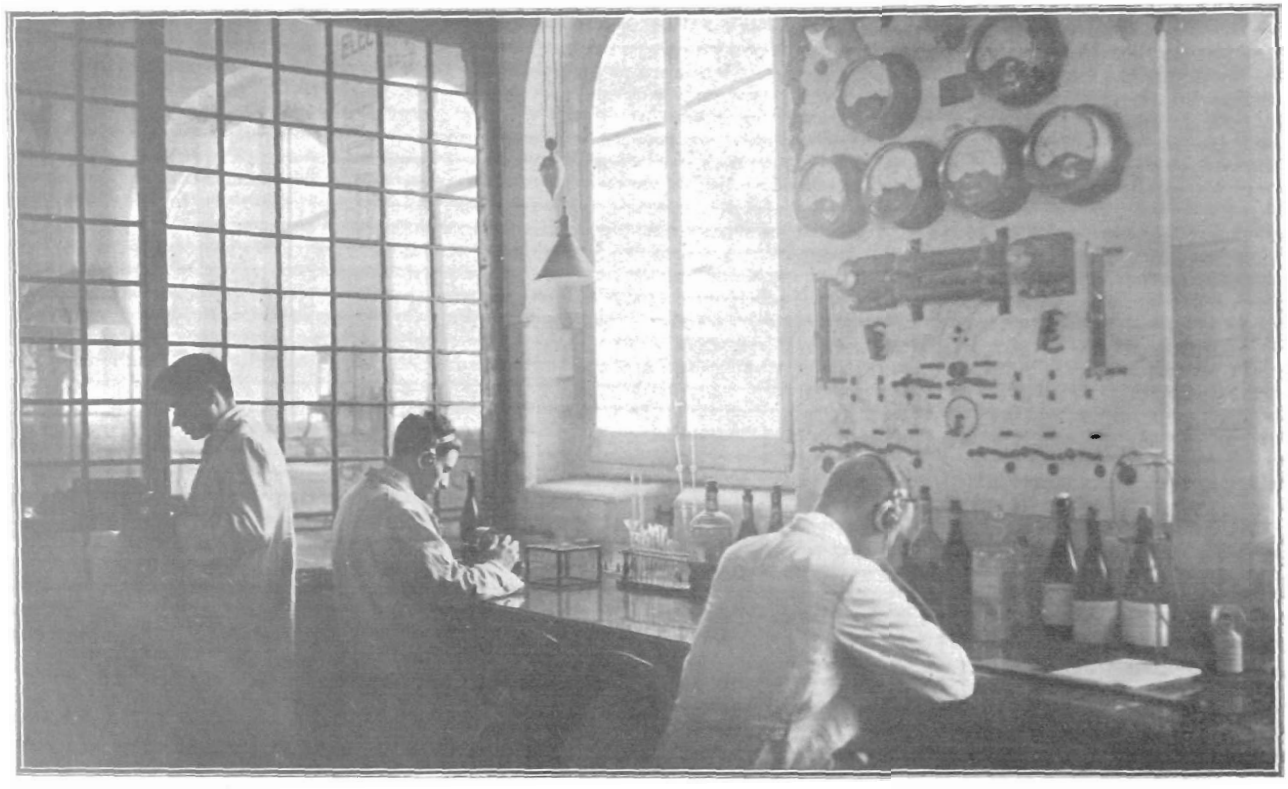
Fot. C. Oliveras, Ing.



Laboratorios: Exterior del departamento de Electroquímica

Fot. C. Oliveras, Ing.

Y ENOLOGÍA
DE REUS.



Laboratorios: Interior del departamento de Electro-química

Fot. C. Oliveras, Ing.

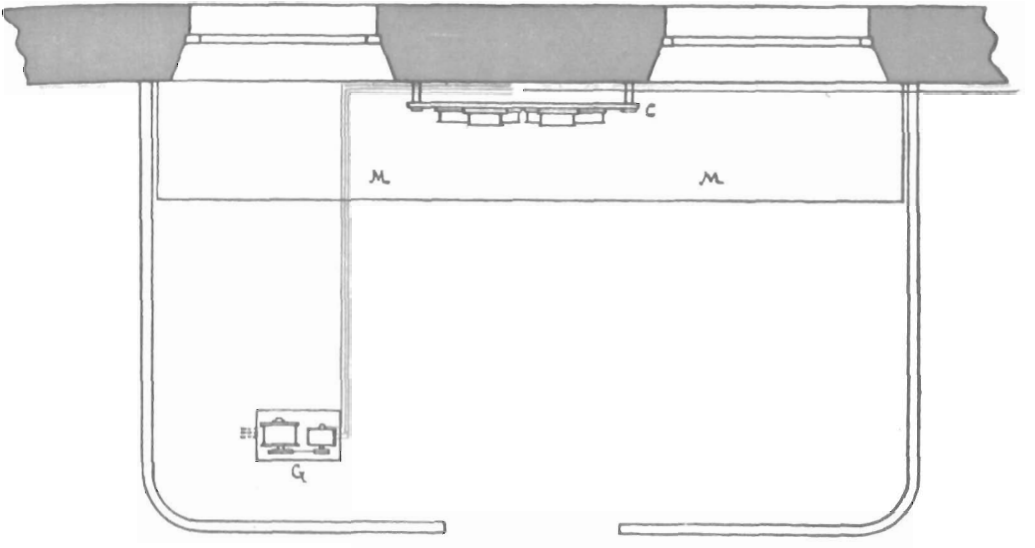
hacer en la presente Memoria análoga descripción bastando, por tanto, que indiquemos aquí que en dicho departamento está todo dispuesto para la aplicación del método de análisis por medio de las conductibilidades eléctricas (de empleo oficial para algunas determinaciones del análisis de vinos) así como del método electrolítico. Para el primero la instalación es doble, funcionando la una con el puente rectilíneo de Wheatstone-Kirchhoff y la otra con el puente en espiral de F. Kohlrausch. Las cubetas que se emplean en este método, son modelo del Establecimiento (mucho más prácticas, a nuestro juicio, que las de Dutoit y Duboux generalmente utilizadas) cuyo esquema puede verse en la lámina 31-I. Para la aplicación del método electrolítico cuenta esta instalación con un grupo transformador electro-dinámico (compuesto de un electromotor de corriente alterna trifásica que mueve, por el intermedio de una transmisión flexible por poleas, una dinamo) que proporciona la corriente a un voltámetro o electrolizador de Hollard. Este método se aplica especialmente a la determinación del grado de pureza de los productos cúpricos tan empleados para combatir determinadas y graves enfermedades criptogámicas del viñedo.

Quedó ya indicado que todas las instalaciones correspondientes a las cuestiones micrográficas y patológicas quedaron montadas, a partir de la reforma y ampliación de los Laboratorios, que dobló casi la primitiva superficie a todos ellos destinada, en el primer piso alto de la nave que estamos describiendo. El aspecto exterior de esta sección de patología puede verse en las láminas 20-I y 21-I, y su planta queda detallada en el plano de la lámina 38-I. La escalera de acceso a este piso arranca, como hemos visto, del departamento de preparación de muestras de los Laboratorios generales (veáse lám. 23-I), estando coronada por una galería acristalada que se distingue en la indicada lámina 21-I. Conduce, por amplio pasillo en cuyas paredes hay diversos cuadros de patología, a la galería fotográfica acristalada igualmente y cuyo exterior se destaca también en la repetida lámina 21-I. Esta galería tiene (véase el plano de

la planta 38-I) comunicación directa con un pequeño laboratorio auxiliar, de que luego hablaremos, y con el Laboratorio micrográfico representado en la lámina 39-I cuyas dimensiones son 9,50×6,00=57,00 metros cuadrados que recibe las luces por amplio ventanal orientado al N., conforme conviene técnicamente. Este Laboratorio está también, como la galería fotográfica, en comunicación directa con el auxiliar que antes hemos mencionado y, además, con un departamento destinado a cultivos y fermentaciones de laboratorio el cual, además de poder ser independiente por medio de puerta que comunica con la galería que, destinada a colecciones y cuadros murales de patología, corre a lo largo de casi todo el piso, está en relación inmediata con el Aula de Patología vitícola y enológica y asignaturas afines y biológicas fotografiada en la lámina 40-I. Esta Aula, de 12,6×8,2 m. o sea 103,32 metros superficiales, tiene, por otra parte, entrada independiente para los alumnos, la cual se encuentra en uno de los extremos de la mencionada galería y, precisamente, desde esta entrada, se tomó la fotografía de la lámina 41-I, al fondo de la cual se distingue la puerta de comunicación con el laboratorio auxiliar destinado a operaciones fotográficas y complementarias y que, a su vez, da entrada a la cámara obscura por medio de una serie de tabiques en zig-zag (véase el plano 38-I) que suprimiendo puertas (con lo cual se facilita el trabajo ahorrando tiempo y esperas que de otro modo serían imprescindibles) evitan en absoluto la luz en el interior del departamento, cuya ventilación está asegurada mediante el tiro ocasionado por una abertura situada en su techo en la cual hay establecida una serie de tabiquitos dispuestos también en zig-zag Completa la planta de esta sección, conforme se vé en su plano, un depósito o almacén para material diverso.

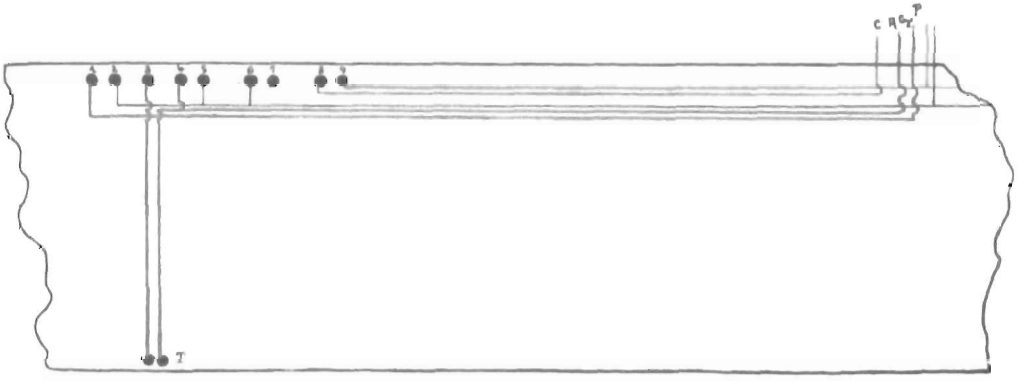
Se encuentra, pues, en este primer piso de la nave de Laboratorios, todo lo relacionado con las cuestiones referentes a los estudios y a la enseñanza teórica y práctica de la Micrografía, trabajos biológicos y enfermedades de las vides y de los vinos y productos derivados, con la ventaja de que los alumnos de

ENCLAVAMIENTO Y ACOMETIDAS



Escala 1 : 50

INSTALACIÓN DE LA MESA DE TRABAJO

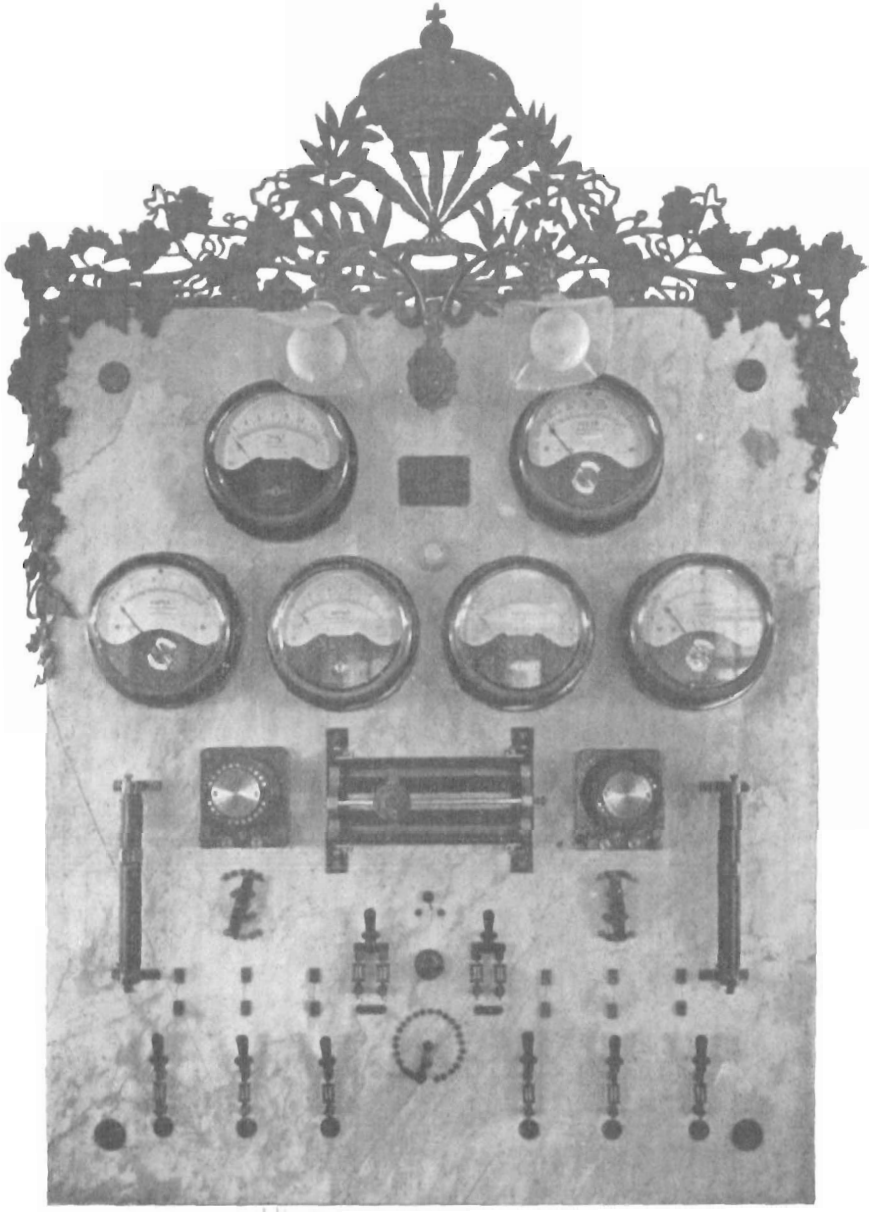


Escala 1 : 20

Contínua { + — — —
— — — —

Alterna { ∿ (120 V.) . . .
(Reducida) — — — —
± . . . . — — — —

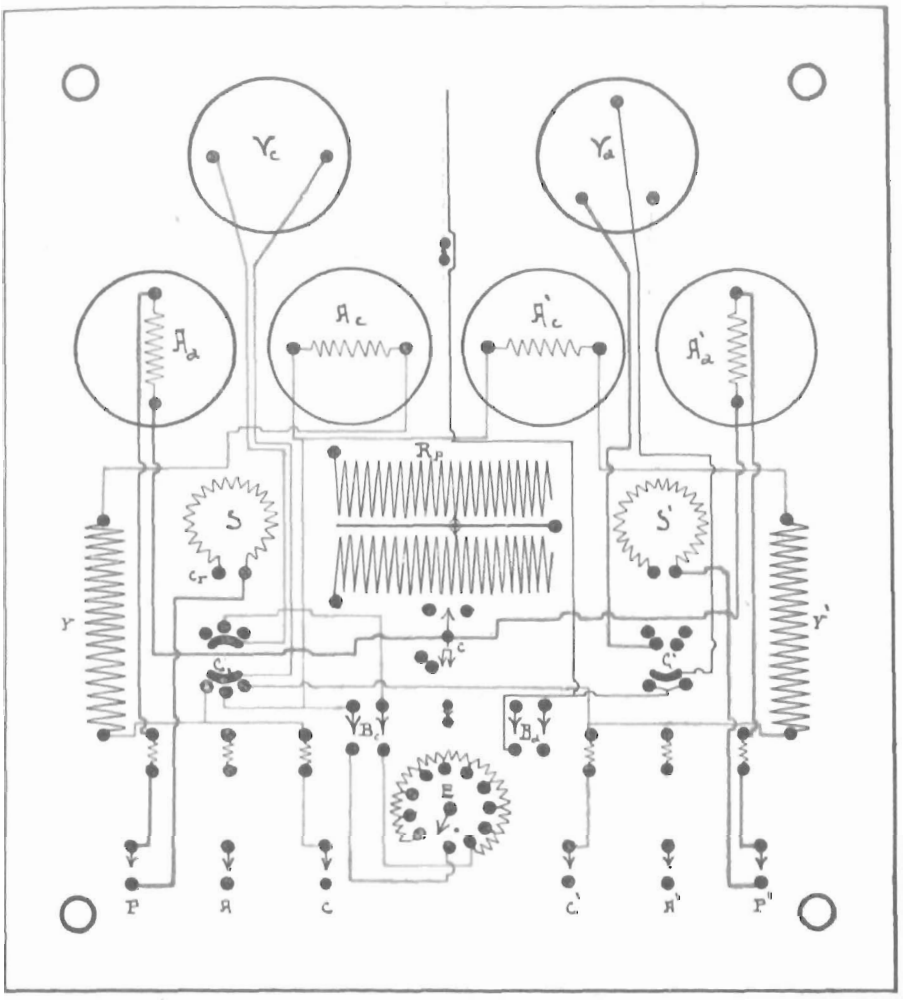
Departamento de electroquímica



Laboratorios: Cuadro distribuidor del departamento de Electroquímica

Fot. A. Sotilla, Ing.

GRAFICOS NAVAS - REUS



Escala 1 : 10

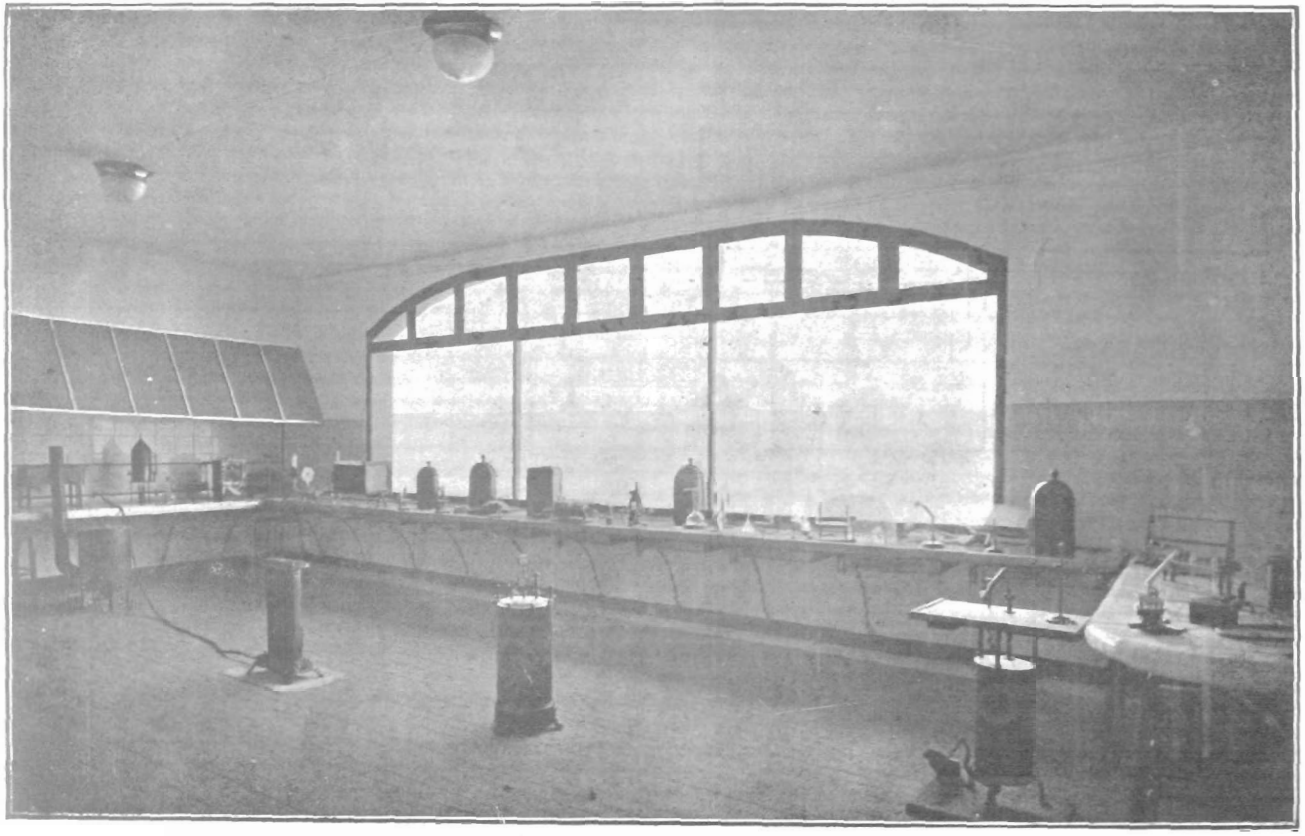
Contínua { + — ; — — } Alterna { ∽ (120 V.) . ; ⊥ (Reducida) ——— ; ± . . . . }

Esquema del cuadro distribuidor del departamento de Electroquímica

A. Sotilla, Ing. dib.

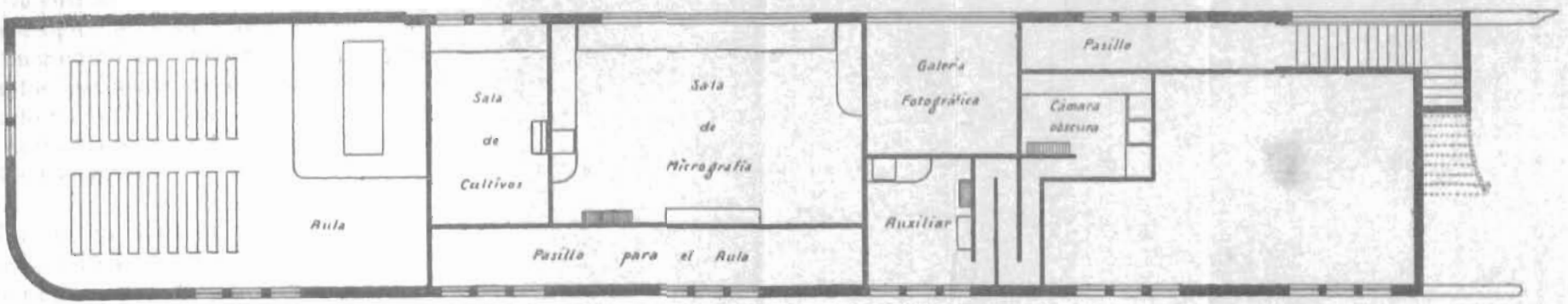
GRÁFICOS NAVAS REUS

ESCUELA DE VITICULTURA
Y ENOLOGÍA
DE REUS.



Laboratorio de Micrografía y Patología viti-vinícola

ESCUELA DE VITICULTURA
Y ENOLOGÍA
DE REUS.



Plano de la planta de la Sección de Micrografía y Patología viti-vinícola

Escala: Un centímetro representa dos metros

El Ingeniero Director,
CLAUDIO OLIVERAS MASSÓ

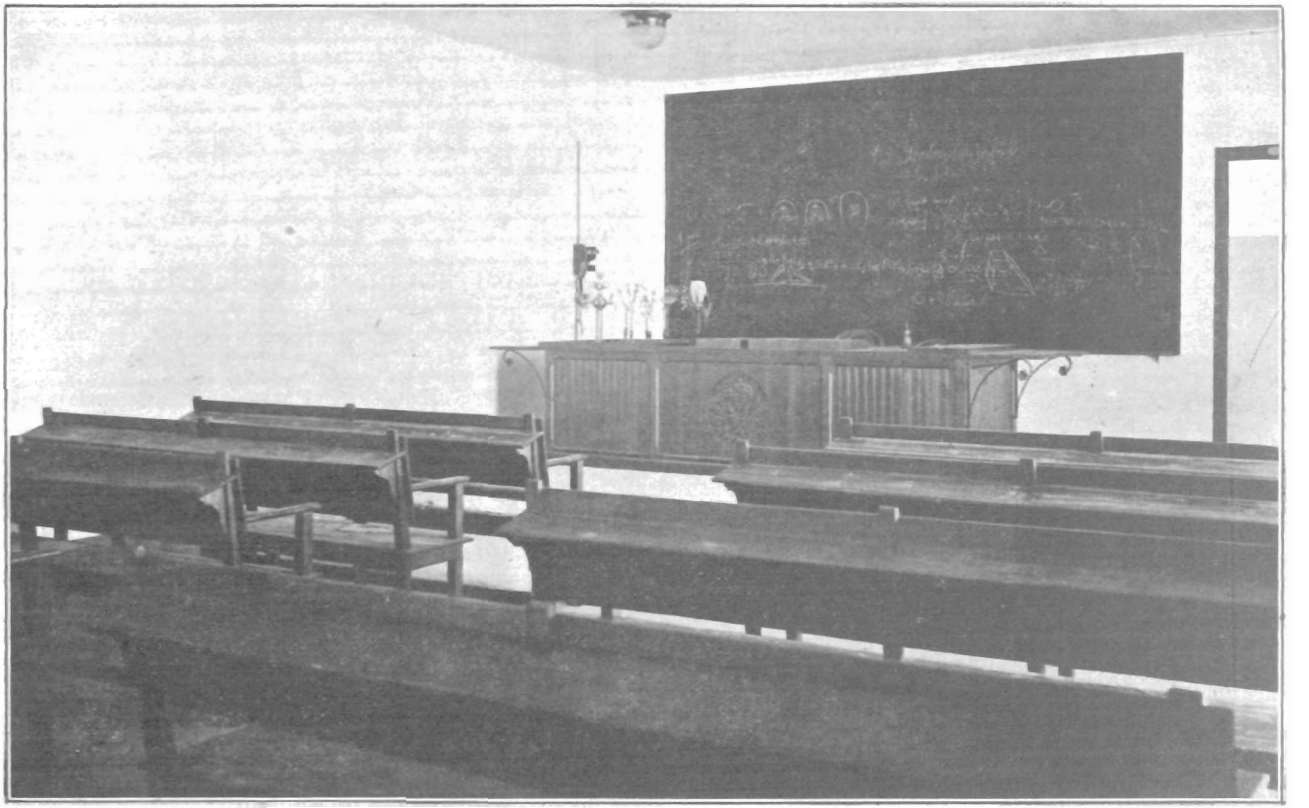
A. García, Ing. del.

estas materias tienen el aula en que se dan las lecciones teóricas junto a los departamentos en que reciben las enseñanzas prácticas de las mismas. Por lo demás claro está que, en una Memoria de carácter general como la presente, no es posible nos detengamos en la enunciación de los principales aparatos y material de que está provista esta sección de Micrografía y Patología viti-vinícola. Diremos únicamente que cuenta con el utillage indispensable para la misión que desempeña y para que la enseñanza sea fructífera y práctica descollando, varios microscópios (uno de ellos especial para la fotomicrografía), un micrótomo de corredera con ascensión automática y con aparatos auxiliares de congelación y humedecedor, un gran aparato microfotográfico Leitz con fuelle de un metro de longitud, autoclaves, estufas, horno Pasteur, balanza de precisión, etcétera, etcétera.

Nave de la Sala de Conferencias.—Constituye la parte O. de las edificaciones que integran este Establecimiento y se encuentra en comunicación directa con la nave de Laboratorios. Su fachada exterior (parte de la cual se distingue en la lámina 20-I) da a la calle del Primero de Mayo y su fachada interior da al patio central del trabajo por el cual tiene lugar el ingreso del público mediante dos puertas, una para el estrado y otra para la parte baja del departamento. De la amplitud ($36{,}7 \times 9{,}5 = 348{,}65$ metros cuadrados) e instalación de esta Cátedra dan clara idea las dos láminas 42-I y 43-I tomada la primera desde el fondo y la segunda desde el estrado, viéndose aún con más detalle la instalación de éste en la lámina 44. Está dotada esta Sala de toda clase de elementos para que las explicaciones y la enseñanza pueden revestir el carácter práctico conveniente; así pues dispone de amplias mesas de anfiteatro (como las restantes aulas) y de trabajo, instalaciones completas de agua, gas, fuerza y alumbrado eléctrico, balanzas, estufas para gases, cámara obscura, etc., etc. En esta gran Sala, además de la enseñanza de algunas asignaturas del plan general, es donde tiene lugar la celebración de los actos y conferencias que da al Esta-

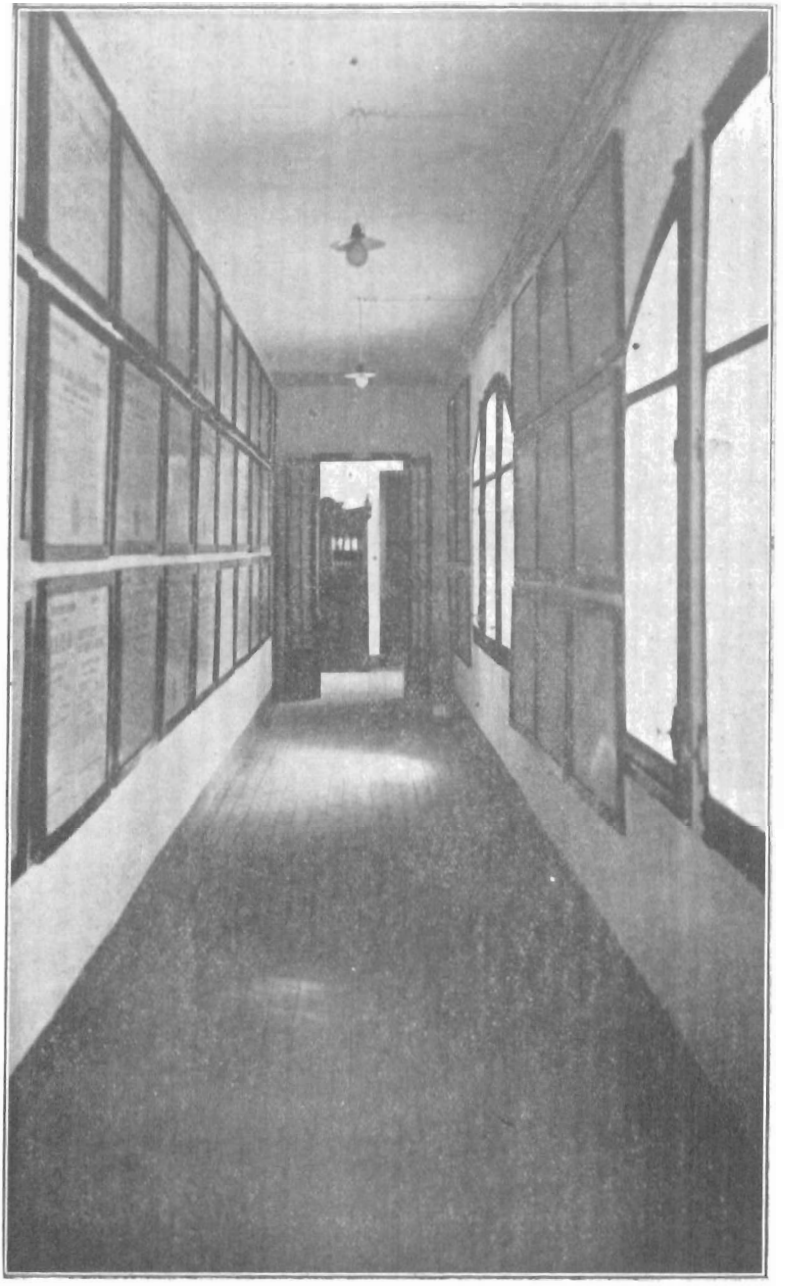
blecimiento sobre puntos de actualidad o especiales a los que concurre público de las más alejadas comarcas viti-vinícolas resultando en ocasiones, como en la Jornada del Mildiu y la del Oidium, según veremos más adelante, insuficiente a pesar de su gran capacidad. Son de notar, en esta Cátedra, la instalación cinematográfica, que se distingue al fondo de la lámina 43-I y el magnífico aparato universal de proyecciones (diapiscópica, microscópica y episcópica) representado en la lámina 45-I. La proyección cinematográfica es directa sobre la pantalla mientras que la del aparato universal lo es por transparencia de dicha pantalla. Esta se arrolla, por medio de unos sencillos engranajes, debajo del entarimado del estrado y, una vez levantada, puede desplazarse ocho metros por medio de unos carriles que, solidarios de las jacenas o armaduras del techo, se distinguen perfectamente en la lámina 44-I en cuyo fondo, y delante y debajo del encerado (que puede subirse o bajarse según convenga) se distingue también dicho aparato de proyecciones así como, más a la derecha, el cuadro y resistencia eléctrica a él correspondiente.

Por último, es de notar también en esta Cátedra el horno especial que se construyó para la enseñanza práctica de la elaboración de polisulfuros en ocasión de la extraordinaria escasez y carestía del azufre ocasionada por la guerra mundial. Este horno, estrenado en la *Jornada del Oidium,* que celebró este Establecimiento el 7 de Abril de 1918, de que más adelante nos ocuparemos detalladamente, puede servir (aparte de la vitrina acristalada de que fué dotado para evitar que los humos y vapores molestaran a los concurrentes) de modelo para la elaboración, en grande, de los azufres líquidos por los Sindicatos o Asociaciones Agrícolas, ya que su caldera es capaz para la producción de cien litros de dichos polisulfuros en cada hornada. La situación de este horno en la Sala de conferencias puede verse en el plano (lámina 2-I) de la planta general del Establecimiento, distinguiéndose, también, parte de él a la izquierda de la lámina 43-I. La totalidad del horno, así como sus alzados y secciones figuran en las láminas 46-I, 47-I y



Aula de Patología Viti-vinícola

Fot. C. Oliveras, Ing.

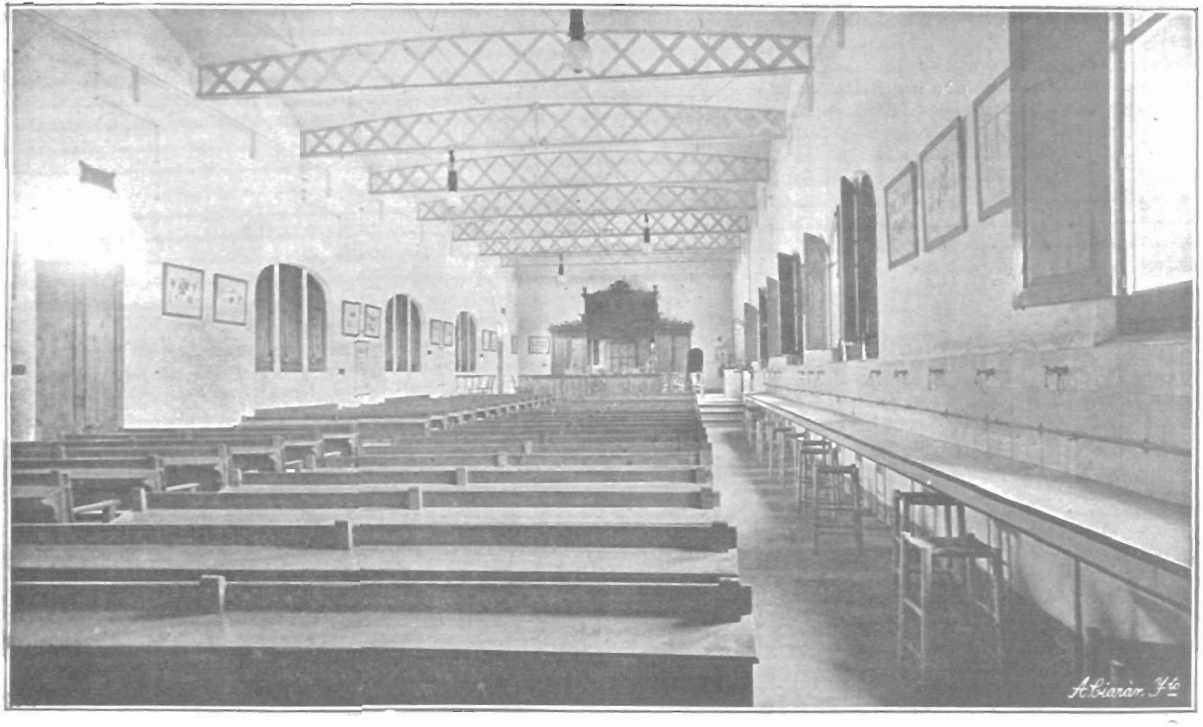


Galería de la Sección Patológica

Fot. C. Oliveras, Ing.

GRÁFICAS NAVAS - REUS

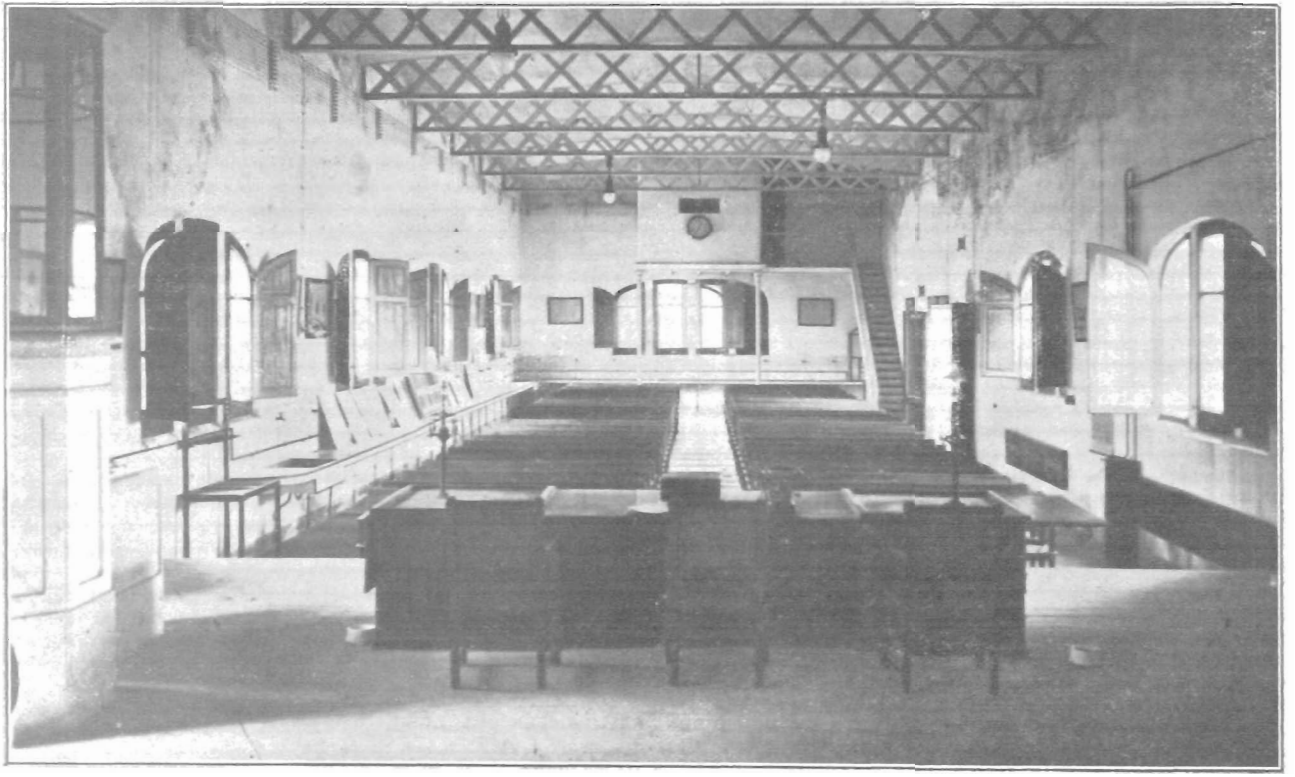
ESCUELA DE VITICULTURA
Y ENOLOGÍA
DE REUS.



Sala de conferencias Vista desde el fondo

Fot. C. Oliveras, Ing.

GRÁFICOS NAVAS - REUS



Sala de conferencias: Vista desde el estrado

Fot. C. Oliveras, Ing.

GRAFICOS NAVAS - REUS

48-I las cuales creemos hacen inútil más detalles sobre este particular.

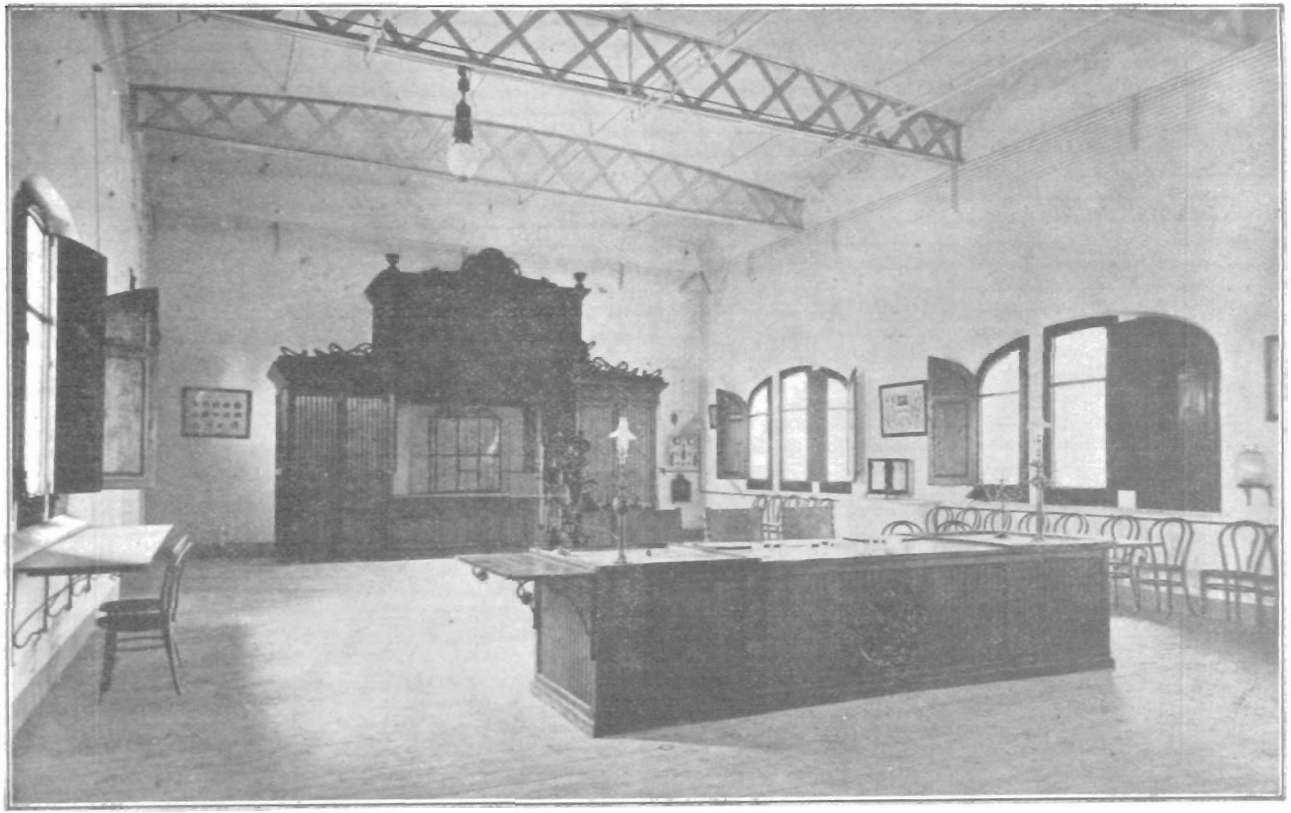
NAVE DE MUSEOS Y AULA DE MAQUINARIA.—Conforme se vé en el plano general de la planta (lám. 2-I) la Sala de conferencias comunica directamente, por medio de un pasillo (que da también ingreso a un local destinado a cochera y a otro que, sirviendo en la actualidad de almacén, debe contener la escalera principal para los pisos altos proyectados para esta nave y la de dicha Sala así como para el ya construído en la nave de Bodegas de que enseguida nos ocuparemos) con el espacioso Museo de maquinaria, de 24,2×8,0 metros, o sean 193,6 metros superficiales, en el cual se halla también instalada el Aula de máquinas vitícolas y enológicas, representado en las fotografías de las láminas 49-I, 50-I y 51-I y que, a medida que lo van permitiendo los recursos concedidos por la Superioridad, se va dotando del material vitícola y enológico (aparatos de cultivo y para el tratamiento de las enfermedades del viñedo, máquinas pisadoras, derrasponadoras, filtros, bombas, refrigerantes, pasteurizadores, encorchadoras, etc., etc.) más perfeccionado que se utiliza para la enseñanza y para los diversos trabajos y experimentaciones viti-vinícolas del Establecimiento. Esta nave se encuentra al N. del conjunto de edificaciones con su fachada exterior (véase la lámina 52-I distinguiéndose también el principio de ella a la derecha de la 55-I) 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 central de trabajo. Esta última fachada está representada en la lámina 53-I viéndose en ella los grandes portales para permitir la fácil salida y entrada de la maquinaria. Sobre esta nave está proyectada la construcción de un piso alto y entonces su aspecto, tanto al interior como al exterior será análogo al de la nave de Bodegas que representan las láminas 54-I, 55-I y 56-I.

NAVE DE BODEGAS Y ENOLOGÍA.—Como puede verse en el plano general de la planta del Establecimiento (lám. 2-I), se halla

a continuación de la nave de Museos y orientada como ella al N. y, por tanto, en las mejores condiciones enológicas. De esta fachada al N. dan idea la fotografía 54-I, tomada desde la esquina del paseo de Sunyer, y la 55-I en la cual se distingue el portal que comunica directamente el exterior con el patio de trabajo y muelle de descarga de las Bodegas. Este muelle, así como el conjunto de la fachada a dicho patio de la nave que nos ocupa puede verse en la lámina 56-I en la cual se distingue también la escalera de caracol destinada exclusivamente a establecer comunicación rápida entre el mencionado muelle y departamento de elevadores y prensas con la parte del piso alto destinada a pisa, derrasponado y escurrido de la vendimia. Como se vé en la fotografía falta terminar, en el muelle de descarga, la construcción de la marquesina.

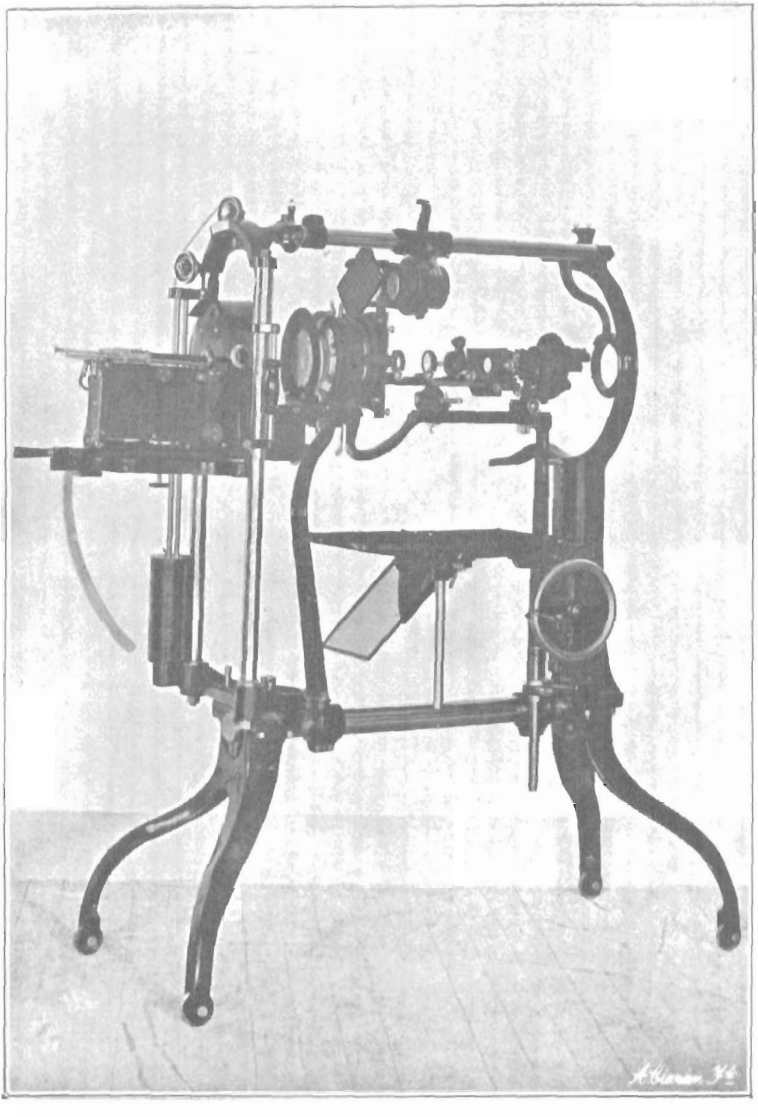
A partir del portal y paso que, desde el exterior, hemos visto que comunica con el muelle de descarga y gran patio de trabajo, y con amplio portal a dicho paso, se encuentra (véase el plano general de la planta en la lámina 2-I) el departamento de prensas y elevadores de vendimia de 12,0×8,0 metros o sean 96 metros cuadrados, representado en parte, en la lám. 57-I en la cual se distingue, a la derecha, el elevador de canjilones que, cargando la vendimia en el muelle junto al que se encuentra, la conduce al piso alto y, a la izquierda, se distingue la gran prensa automática de jaula de tres metros de diámetro, sistema americano pero construída en el país lo mismo que el elevador. En el centro de la fotografía se distingue también una caldera estufadora junto a la puerta de ingreso al cocedero. En este departamento existen también los lagares o *cups* subterráneos destinados a recibir los mostos prensados vírgenes o los vinos de prensa y figuran también otras prensas de más reducidas proporciones, persiguiendo el objetivo de que este departamento, como los restantes de la Bodega, presente modelos para las grandes instalaciones así como para las más modestas y, para experimentar los diversos tipos y sistemas al propio tiempo que para la enseñanza de su funcionamiento, se ha dejado espacio suficiente para la instalación de prensas hidráulicas y

ESCUELA DE VITICULTURA
Y ENOLOGÍA
DE REUS.



Sala de conferencias: Detalle del estrado

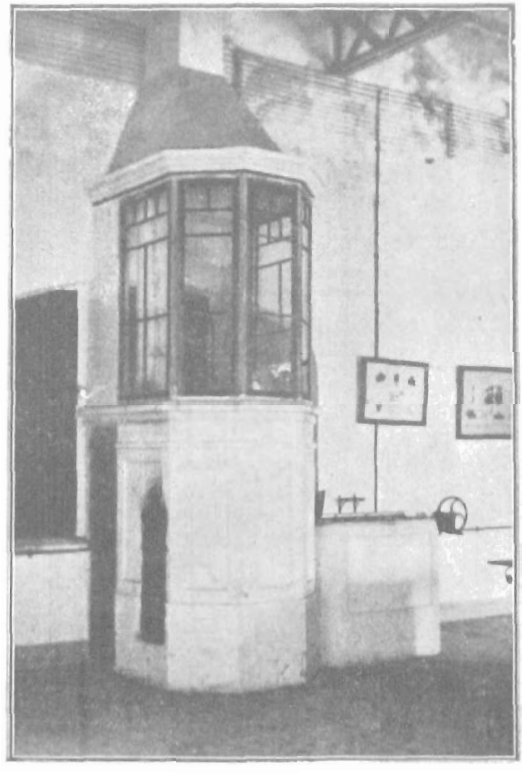
Fot. C. Oliveras, Ing

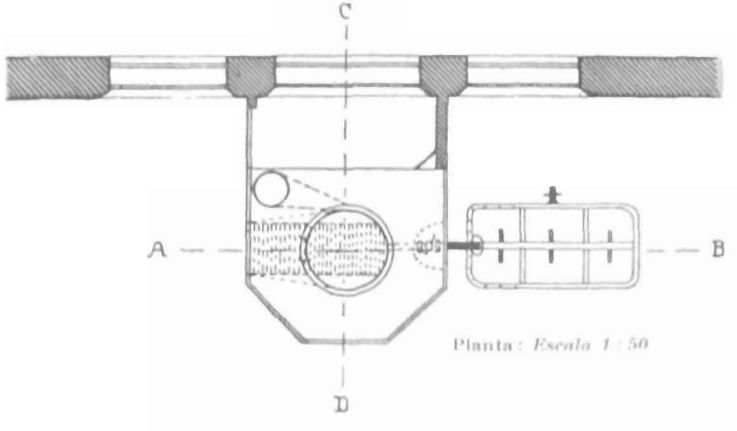


Sala de conferencias: Aparato universal de proyecciones (diapiscópicas, microscópicas y episcópicas)

Fot. C. Oliveras, Ing.

GRÁFICOS NAVAS - REUS

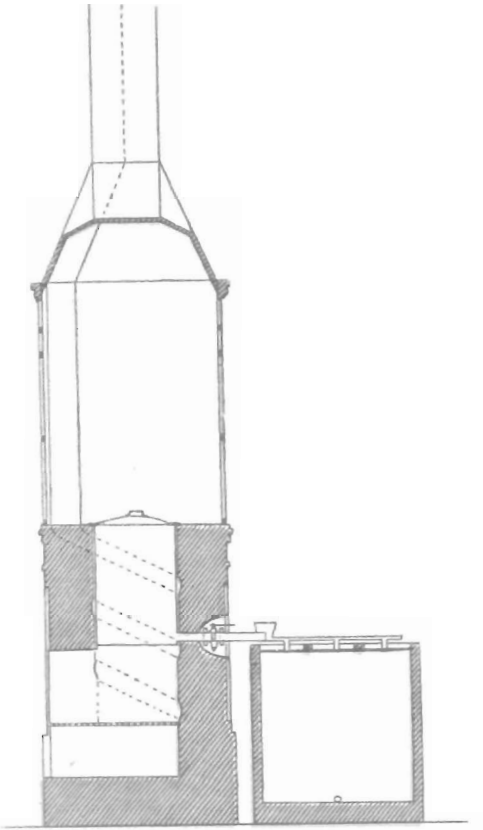




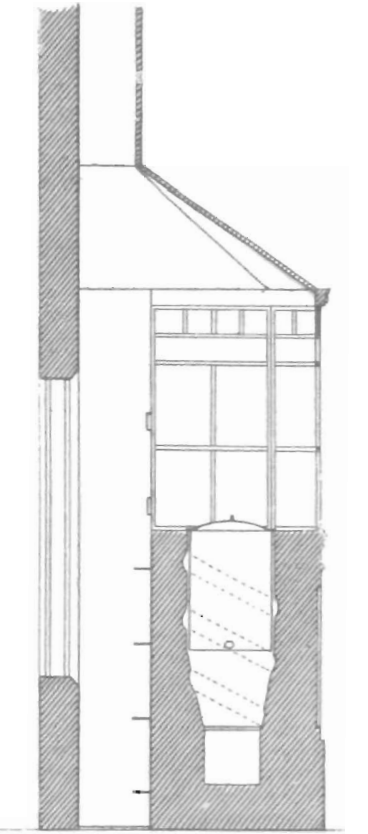
Horno especial construido en la Sala de conferencias para la elaboracion de los azufres liquidos

C. Oliveras, Ing. fec
A. Garcia, Ing. del.

ESCUELA DE VITICULTURA
Y ENOLOGÍA
DE REUS.



Sección por A B



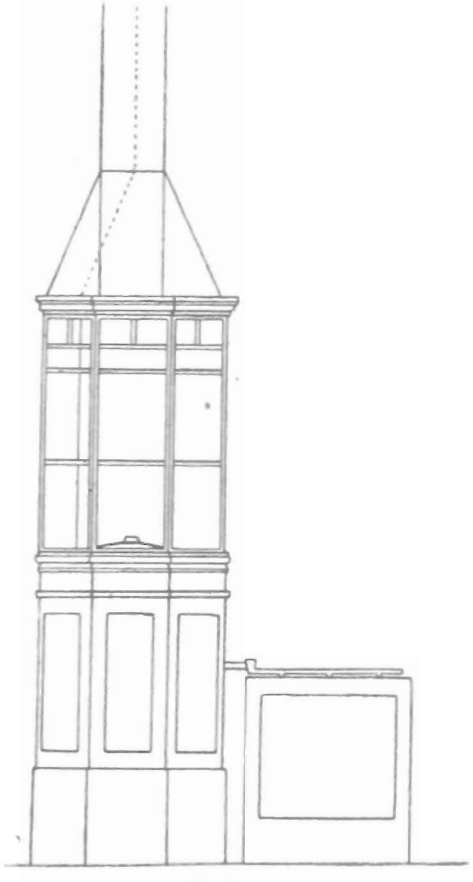
Sección por C D

Secciones verticales del horno especial construido en la Sala de conferencias para la elaboración de los azufres liquidos

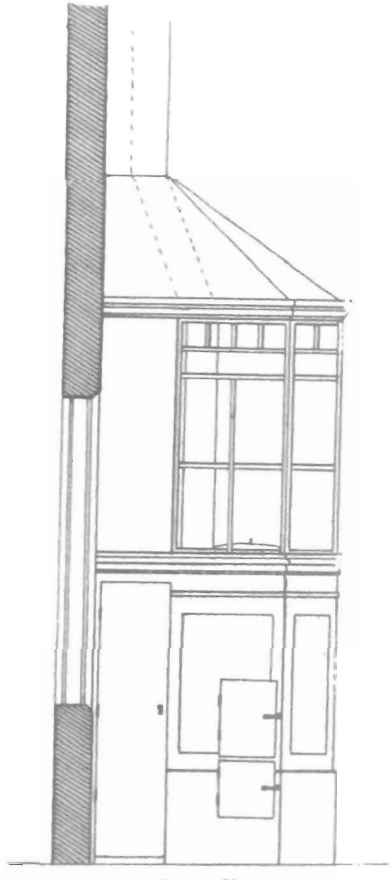
Escala 1 : 50

C. Oliveras, Ing. prop.
A. García, Ing. del.

ESCUELA DE VITICULTURA
Y ENOLOGÍA
DE REUS.



De frente



De perfil

Alzados del horno especial construido en la Sala de conferencias para la elaboración de los azufres liquidos

Escala 1 : 50

C. Oliveras, Ing. proy
A. García, Ing. del.

Museo de Maquinaria y Aula de Máquinas vitícolas y enológicas: Un aspecto

Fot. C. Oliveras, Ing.

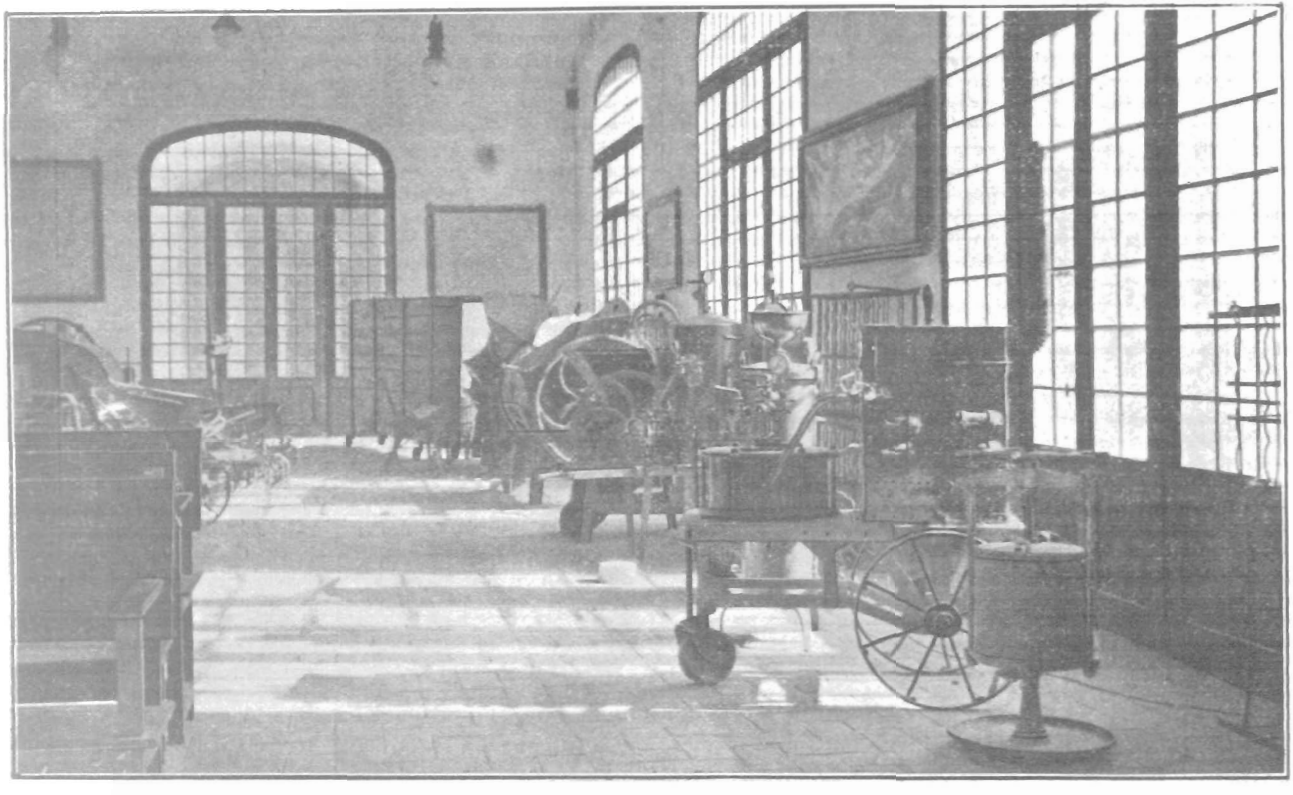
IMPRIMIR NAVAS REUS

Museo de Maquinaria y Aula de máquinas vitícolas y enológicas: Otro aspecto

Fot. C. Oliveras, Ing

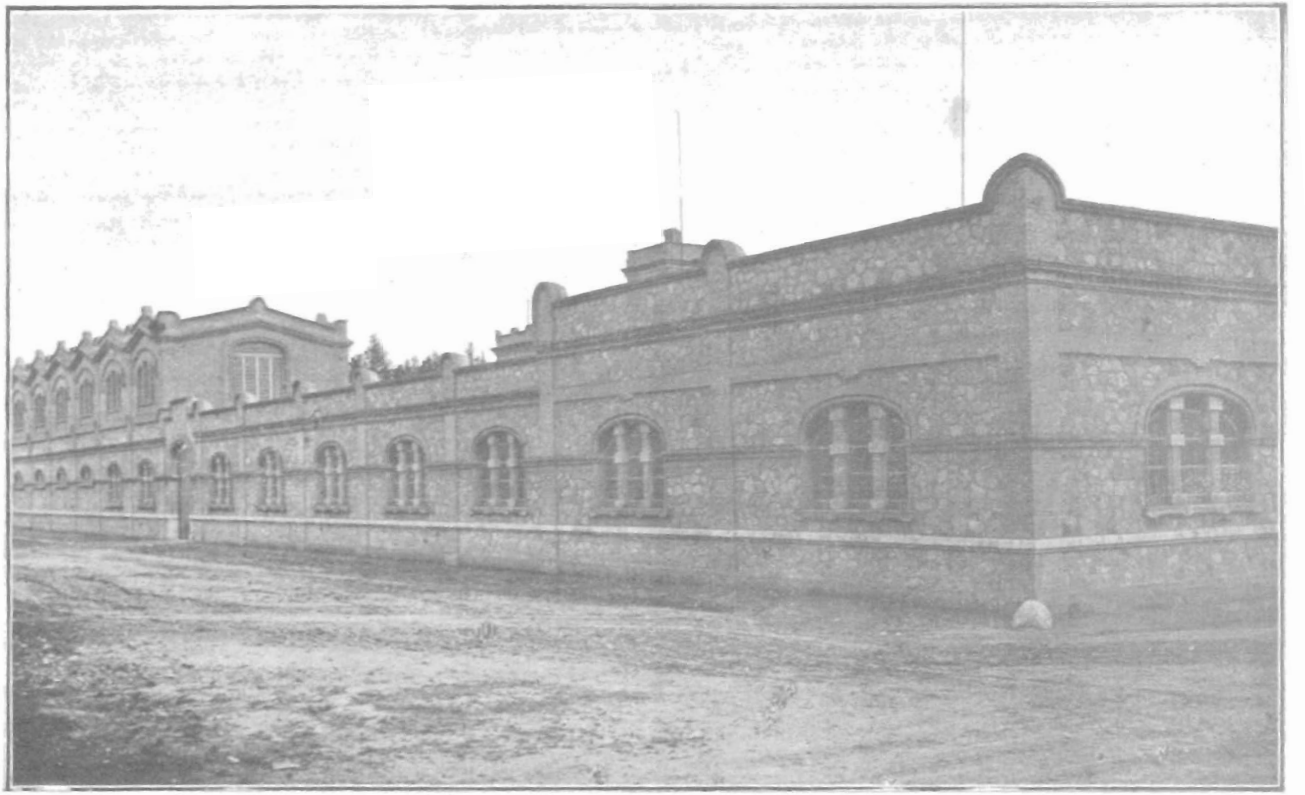
GRÁFICAS NAVAS - REUS

ESCUELA DE VITICULTURA
Y ENOLOGÍA
DE REUS.



Museo de Maquinaria y Aula de Máquinas vitícolas y enológicas: Un aspecto

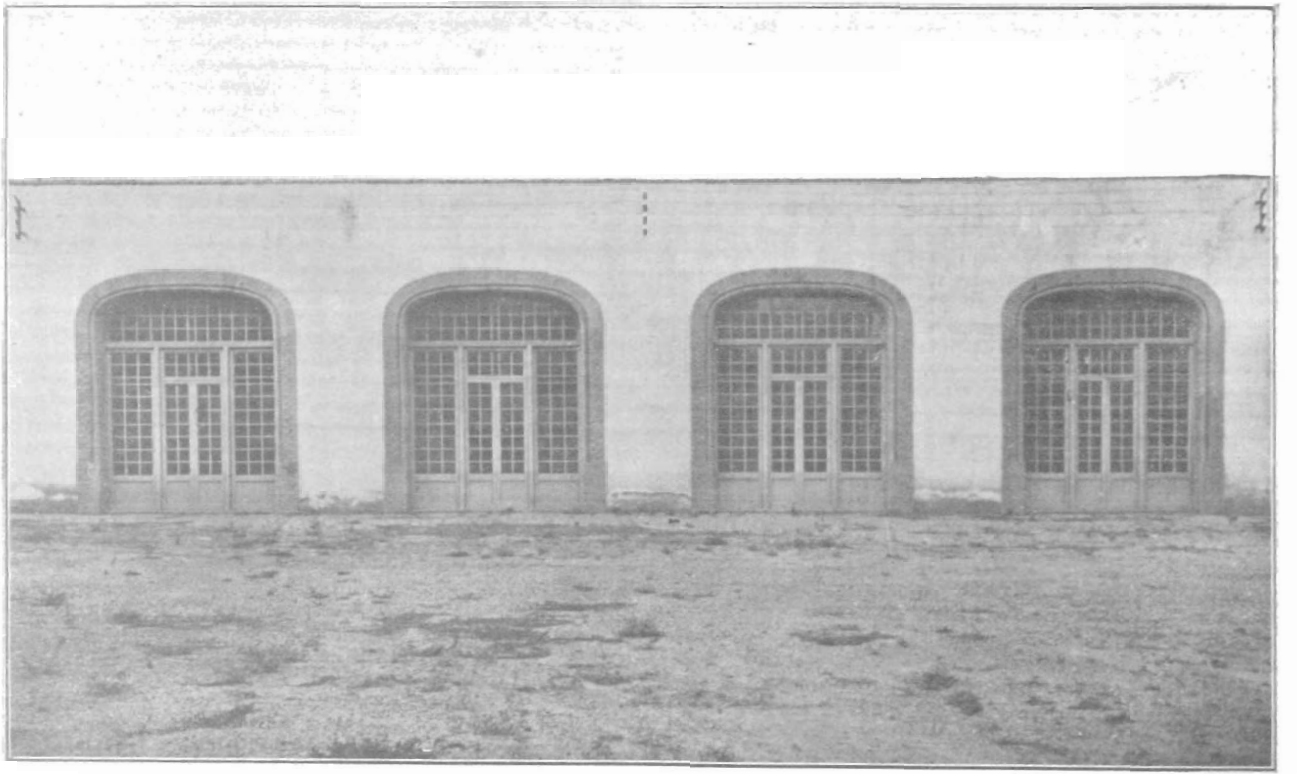
Fot. Deu. Enó



Museo de Maquinaria y Aula de máquinas vitícolas y enológicas

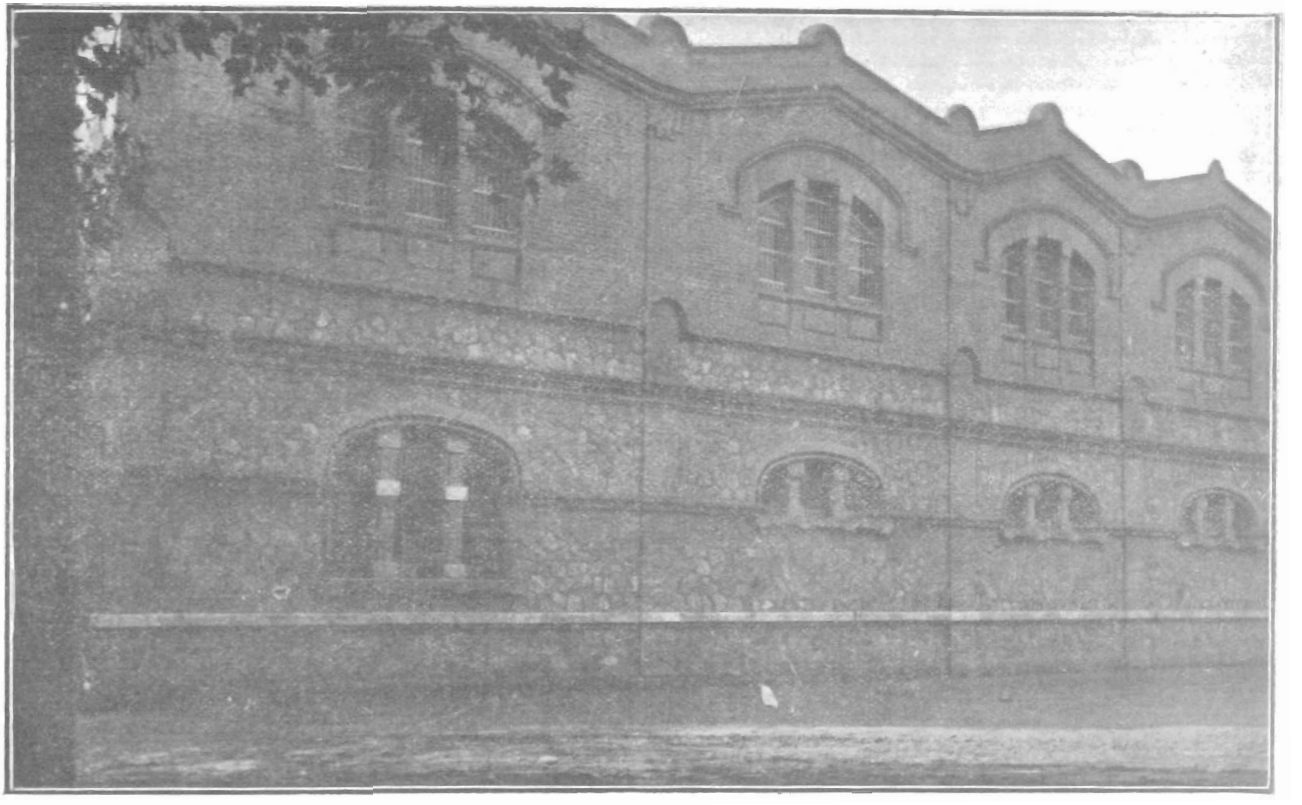
Fot. C. Oliveros, Ing

GRÁFICAS NAVAS - REUS

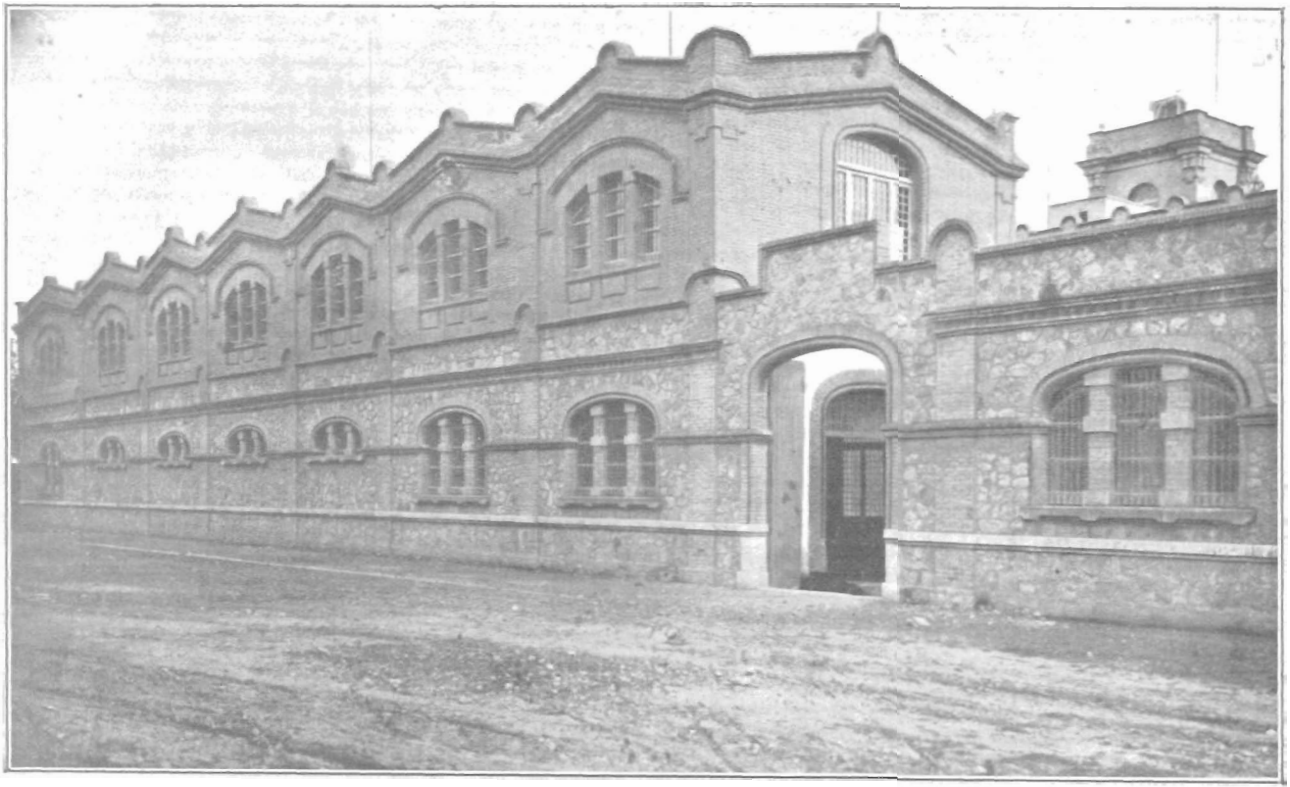


Museo de Maquinaria y Aula de Máquinas vitícolas y enológicas: Fachada al patio interior

Fot. C. Oliveras, Ing

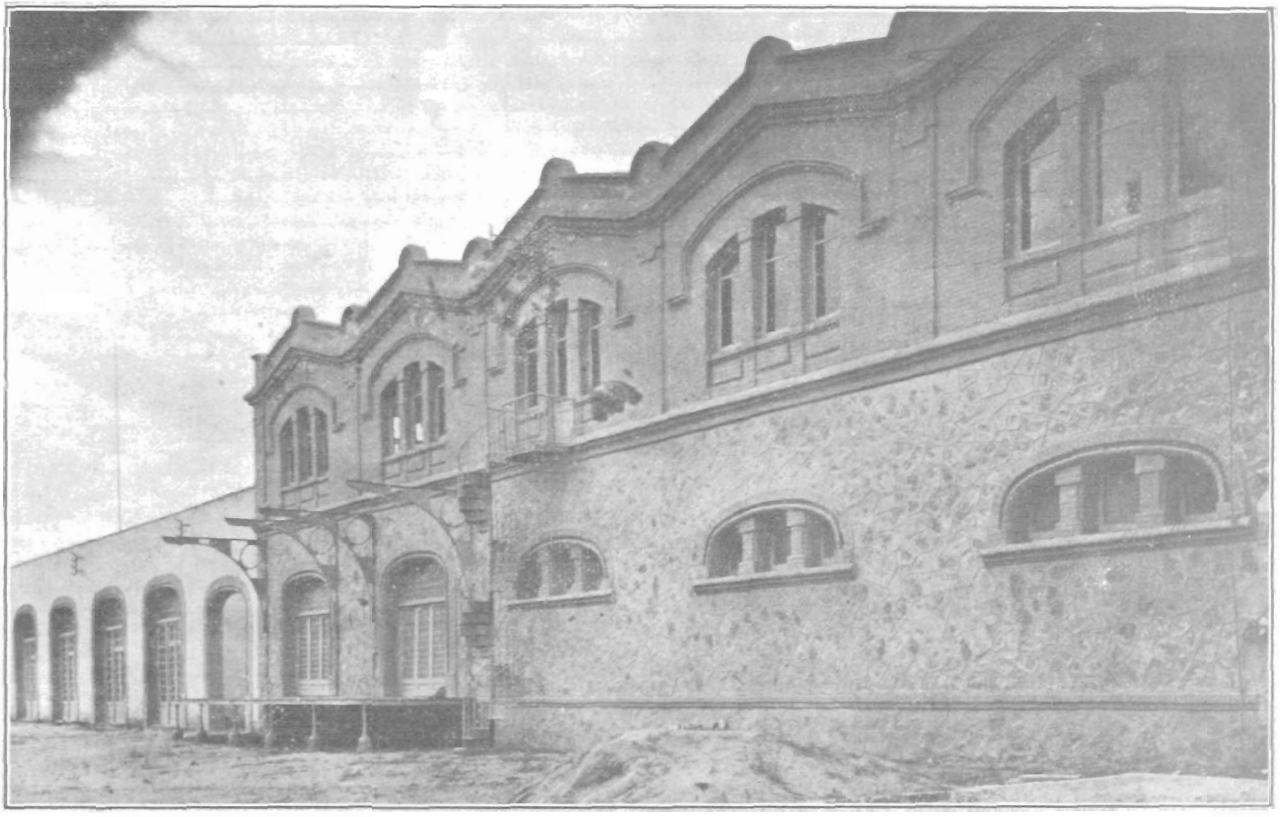


Nave de Bodegas y Enología: Fachada exterior, vista desde la esquina del Paseo Sunyer



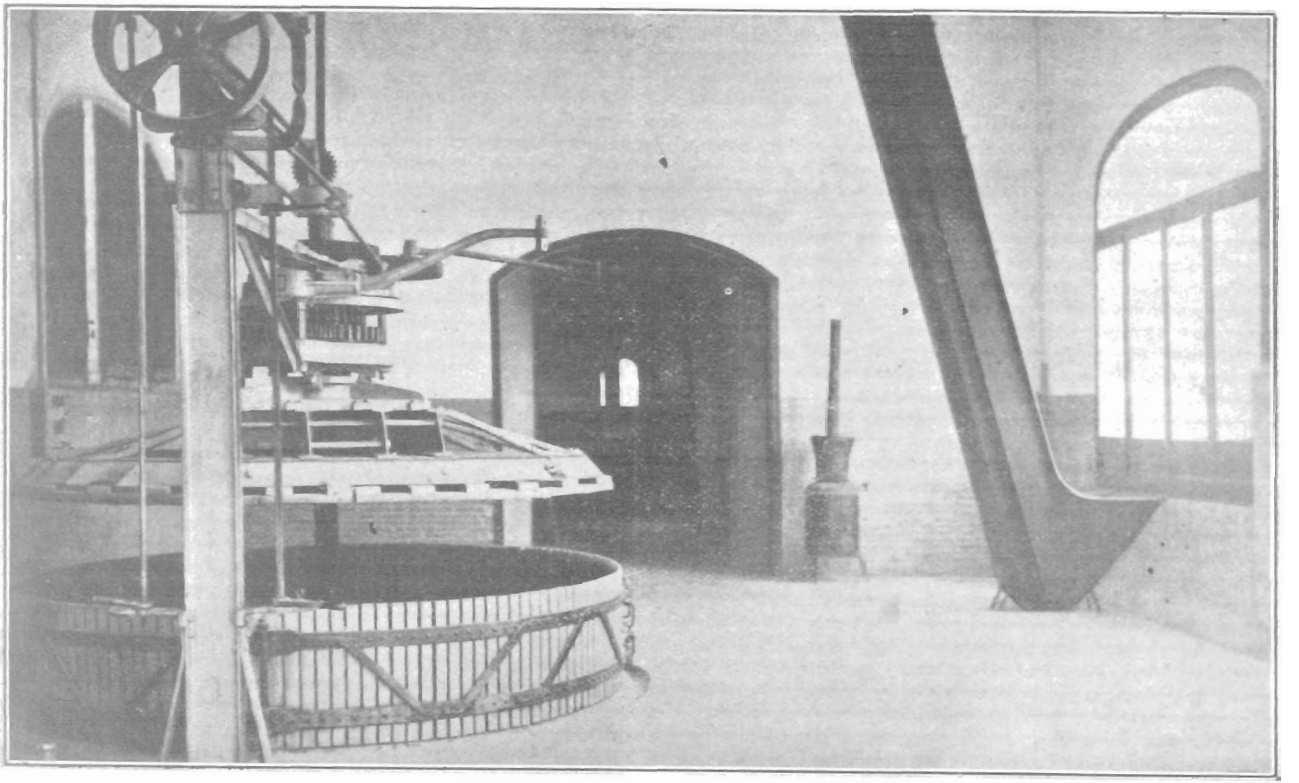
Nave de Bodegas y Enología: Vista general exterior

Fot. C. Oliveras, Ing



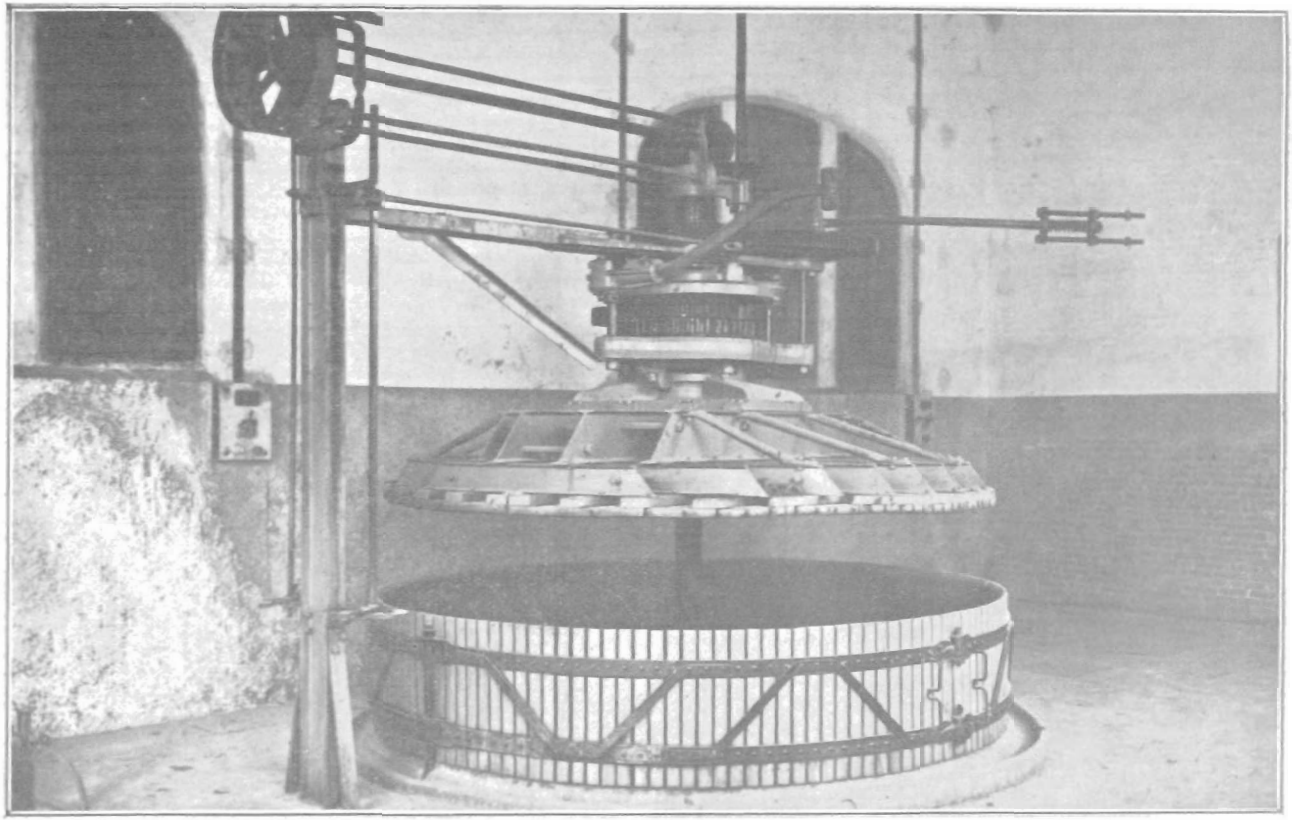
Nave de Bodegas y Enologia: Fachada al patio de trabajo y muelle de descarga

ESCUELA DE VITICULTURA
Y ENOLOGÍA
DE REUS.



Nave de Bodegas y Enología: Departamento de prensas y elevadores de vendimia

Fot. C. Oliveras, Ing.

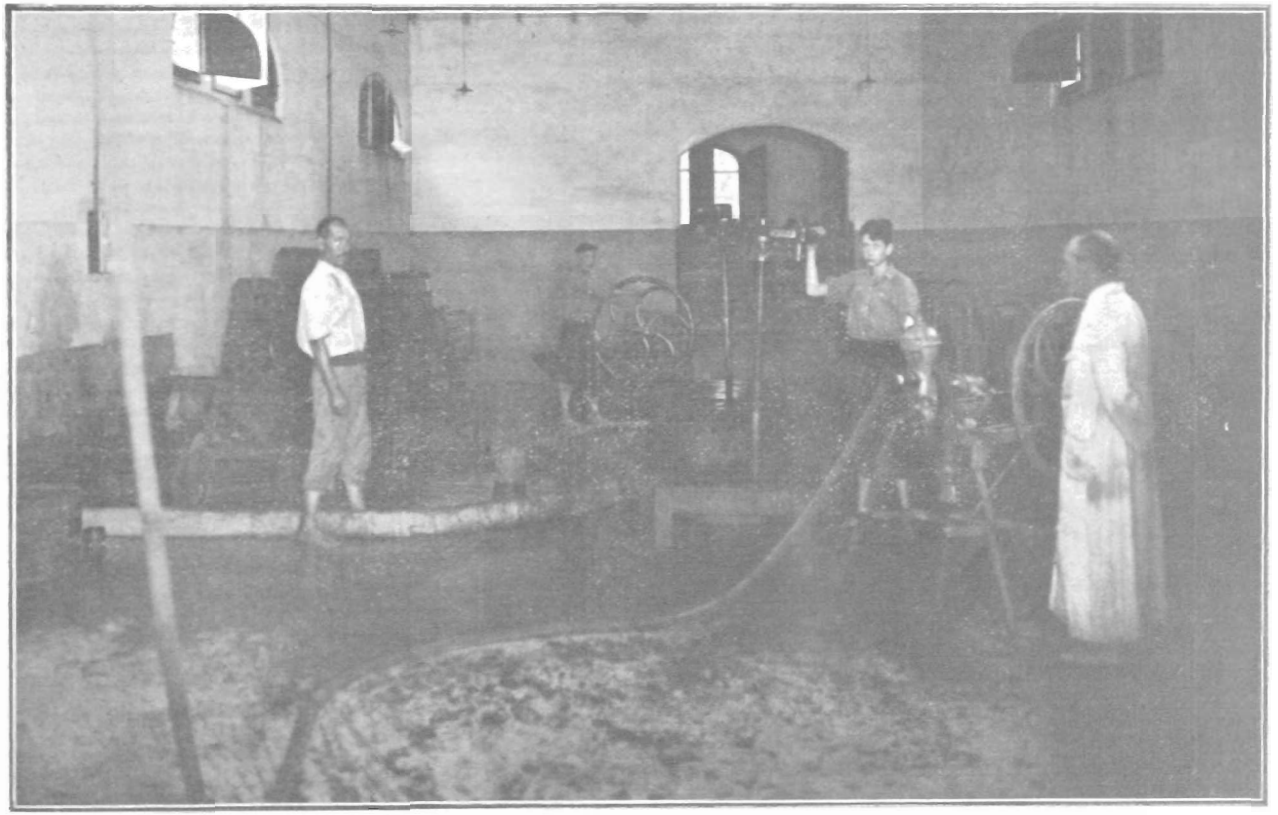


Nave de Bodegas y Enología: Gran prensa automática, con jaula de tres metros de diámetro

Fot. C. Oliveras, Ing.

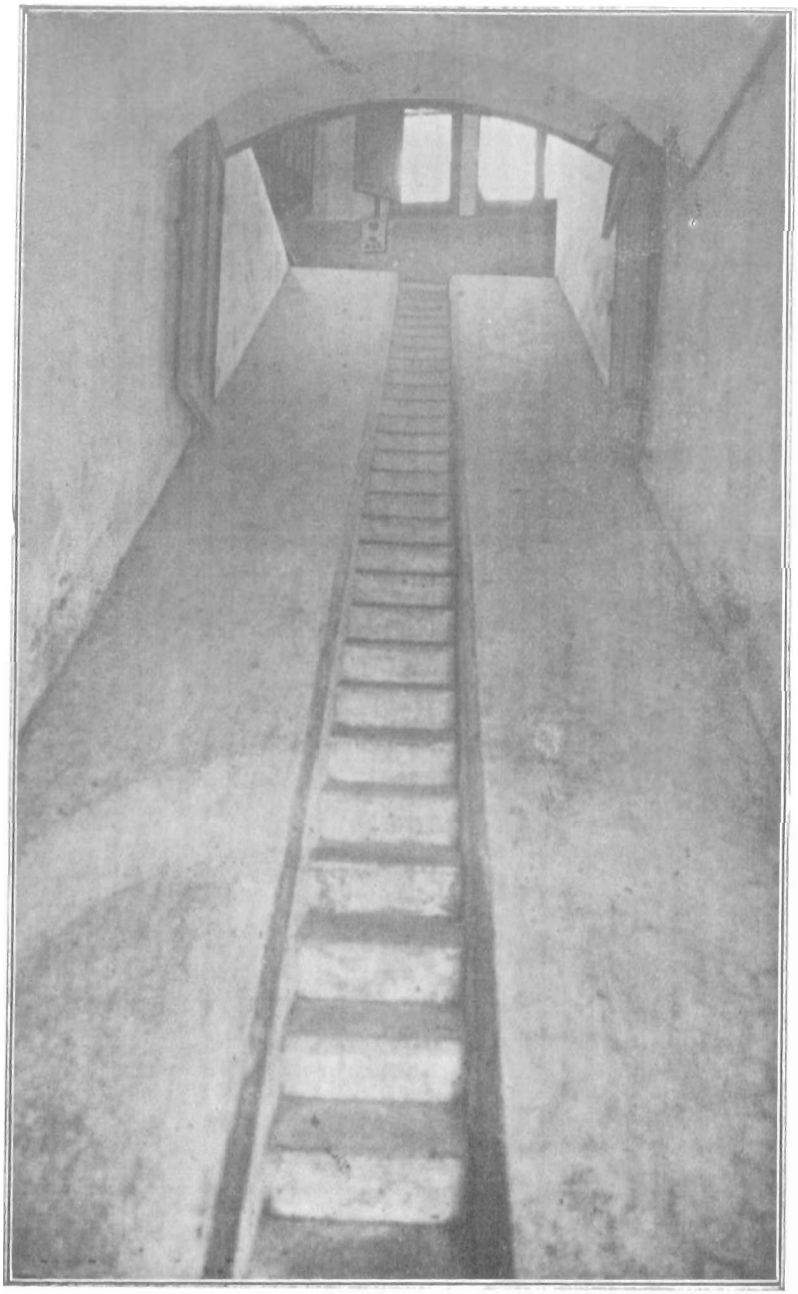
Nave de Bodegas y Enologia: Cocedero

Fot. C. Oliveras, Ing.



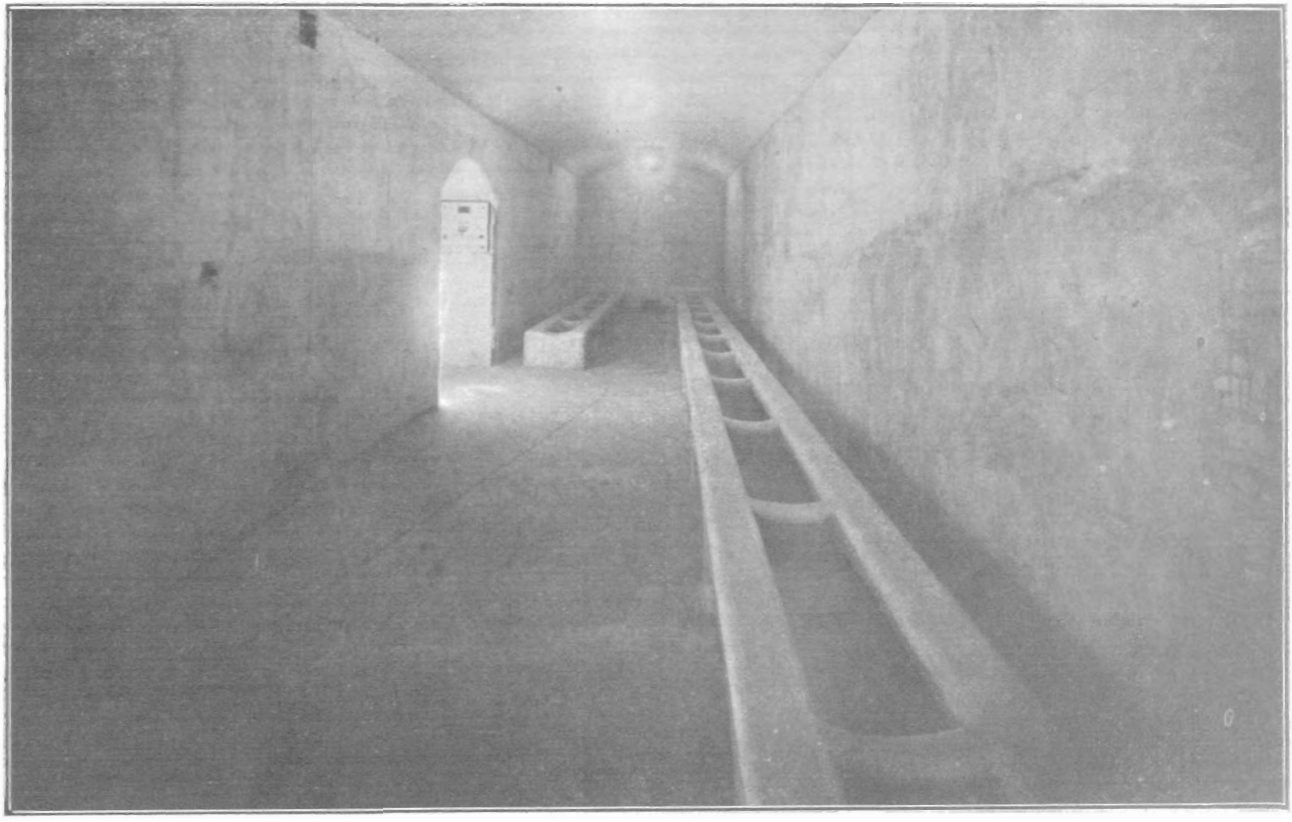
Nave de Bodegas y Enologia: Otro aspecto del cocedero con la instalación provisional de pisa

Fot. C. Oliveras, Ing



Nave de Bodegas y Enología: Rampa-escalera de la Cueva o Bodega de conservación

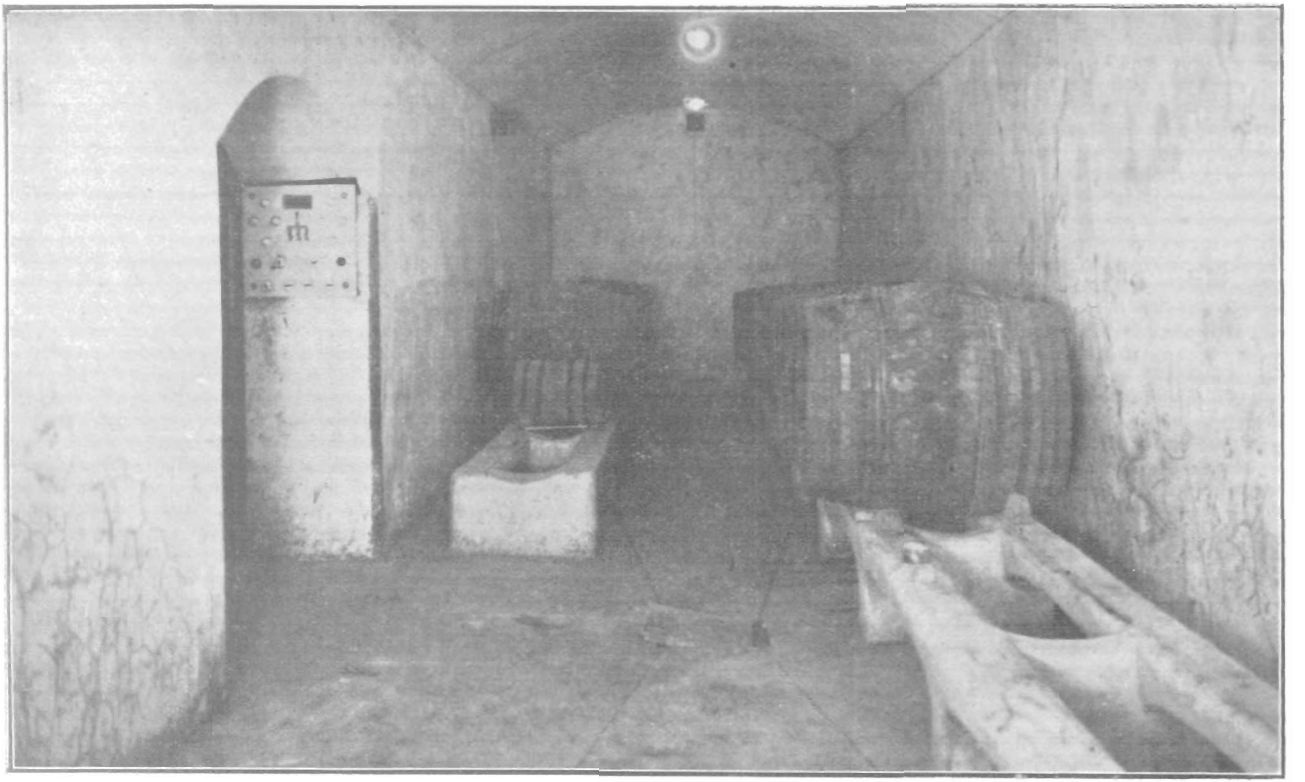
Fot. C. Oliveras, Ing.



Nave de Bodegas y Enologia : Cueva o bodega de conservación antes de ser colocados en ella los envases

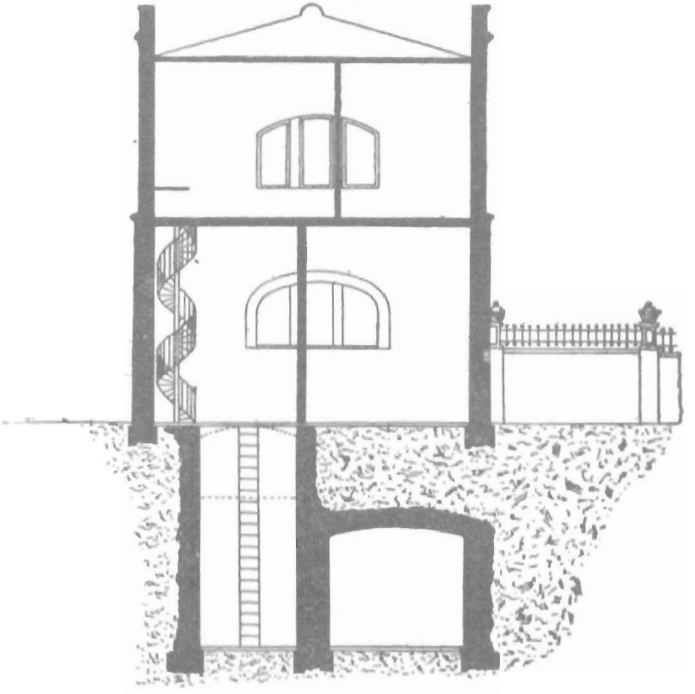
Fot. C. Oliveras, Ing

GRÁFICOS NAVAS - REUS



Nave de Bodegas y Enologia: Un aspecto de la Cueva o bodega de conservación

Fot. C. Oliveras, Ing.



Sección Transversal de la Nave de Bodegas y Enología

Escala : Un centímetro representa dos metros

El Ingeniero Director,
CLAUDIO OLIVERAS MASSÓ

A. García, Ing. del

GRÁFICOS NAVAS REUS

ESCUELA DE VITICULTURA
Y ENOLOGÍA
DE REUS.

Lám. 65 - 1.

Plano de la planta del piso alto de la Nave de Bodegas y Enologia

Escala: Un centímetro representa dos metros

El Ingeniero Director,
CLAUDIO OLIVERAS MASSÓ

A. García. Ing. del

de prensas contínuas cuando lo permitan los recursos con que se vaya contando. En la lámina 58-I se distingue, de frente, la indicada gran prensa.

Comunicando directamente, por medio de amplio portal, con el anterior departamento de elevadores y prensas, existe el Cocedero o Bodega de elaboración (22,0 × 8,0 metros o sean 176,0 metros cuadrados), cuya instalación se va completando sucesivamente y al compás de los medios disponibles, en el cual figuran hoy los tinos y diversos envases de madera para la fermentación de mostos, así como cuatro grandes tinas de cemento armado (lámina 59 I). En este departamento, interín se termina la instalación mecánica de elevación y pisa se ha dispuesto, provisionalmente, lo necesario para poder verificar las primeras operaciones de la vinificación (lám. 60-I). La instalación completa del cocedero comprenderá, además de modelos de los diversos envases utilizados en vinificación, incluso tinajas, dos series completas de tinas de cemento armado, una para las fermentaciones con la casca y otra para las vírgenes en blanco y rosado, por encima de las primeras correrán las vagonetas portadoras de las vendimias pisadas en el piso alto, existiendo además modelos de conducción de éstas por medio de las modernas bombas apropiadas para ello. En la parte central se proyecta una serie de *foudres*, tinos y otros envases de madera de suerte que el cocedero quedará definitivamente con tres filas de envases diversos de purificación previa de mostos *(debourbage)* y de fermentación quedando, entre ellos, dos amplios pasillos para el tránsito y ejecución de las diversas operaciones complementarias, como son trasiegos, descubes, etc., figurando además una instalación adecuada para el transporte a la sala de prensas de los orujos fermentados. El piso de este cocedero (como el de los demás departamentos de las Bodegas) es de cemento alisado para su perfecta limpieza, según es indispensable, mediante adecuadas bocas de riego, de que se encuentra dotado, pavimiento que conduce las aguas, mediante el declive necesario, a una poceta central que puede utilizarse, en caso necesario, para el caso de rotura de un envase. Este

local, como también los restantes de la Bodega, además de la luz directa solar, y en cantidad conveniente y regulable, está dotado también de iluminación eléctrica completa y de fuerza eléctrica, para mover bombas, máquinas diversas, etc., a cuyo efecto existen diversas tomas de corriente dos de las cuales se ven claramente en la lámina 59-I, en la cual se distingue también el portal de comunicación con el departamento de elevadores y prensas, viéndose además una de éstas.

Este cocedero y bodega de elaboración comunica por el portal que se vé al fondo de la lámina 60-I y según indica también el plano general de la planta (lám. 2-I) con un departamento en el que se proyecta la construcción de una batería, en cemento armado, para la obtención del vino por el método de difusión y en la cual, además de una escalera de servicio para el piso alto, existe también el torno eléctrico para la subida y descenso de envases de la Bodega subterránea o cueva de conservación, operaciones que tienen lugar por medio de la rampa representada en la lámina 61-I, rampa cuya parte central es en escalones para el personal.

Las dimensiones de la Bodega o cueva de conservación son 20,8 por 3,50 metros o sea 72,80 metros superficiales y su situación queda indicada, por medio de puntos, en el plano general de la planta (lám. 2-I) y en el corte transversal de la nave de Bodegas y Enología (lám. 64-I) que permiten también hacerse cargo de sus restantes características de profundidad, altura, etc. Las láminas 62-I y 63-I representan dicha cueva, la primera casi en totalidad antes de ser colocados los envases, la segunda una sección de ella ya con algunos recipientes. Como se vé en estas fotografías los durmientes o sitiales para los envases se construyeron de cemento armado que se consideró más práctico y de mejores condiciones de limpieza que los de madera empleados generalmente. La altura de esta cueva o Bodega (3,0 metros en los arranques) se calculó para que fuese capaz para contener tres pisos de bordelesas encastilladas y su anchura para que, con dos filas de éstas, quedasen los espacios convenientes de separación de los paredes así como un paso

central de conveniente amplitud para poder ejecutar holgadamente las diversas operaciones peculiares de este departamento el cual, por lo demás, está dotado también de luz y fuerza eléctrica, sus paredes y pavimiento son de cemento; este último en declive hasta una poceta central (que se distingue entreabierta en la lámina 63-I) y la ventilación está convenientemente establecida por el tiro, que se puede regular a voluntad, ejercido por medio de canalizaciones que pueden conducir el aire exterior a las partes más bajas de la cueva saliendo el aire enrarecido de ésta por otras canalizaciones que, partiendo de las partes altas de la Bodega lo conducen al tejado de la nave. En las láminas 62-I y 63-I se distinguen algunas ventanitas de este sistema de ventilación y, además, se está instalando para completarlo, un aspirador eléctrico análogo a los que ya hemos visto están instalados para la ventilación del Laboratorio general.

Por lo demás, podrá aumentarse la capacidad de esta Bodega o cueva de conservación, cuando lo aconsejen las necesidades de la experimentación y de la enseñanza, para lo cual bastará ir minando, en la misma recta y en dirección al Museo de maquinaria, según puede verse en el repetido plano de la planta general (lám. 2-I) del Establecimiento.

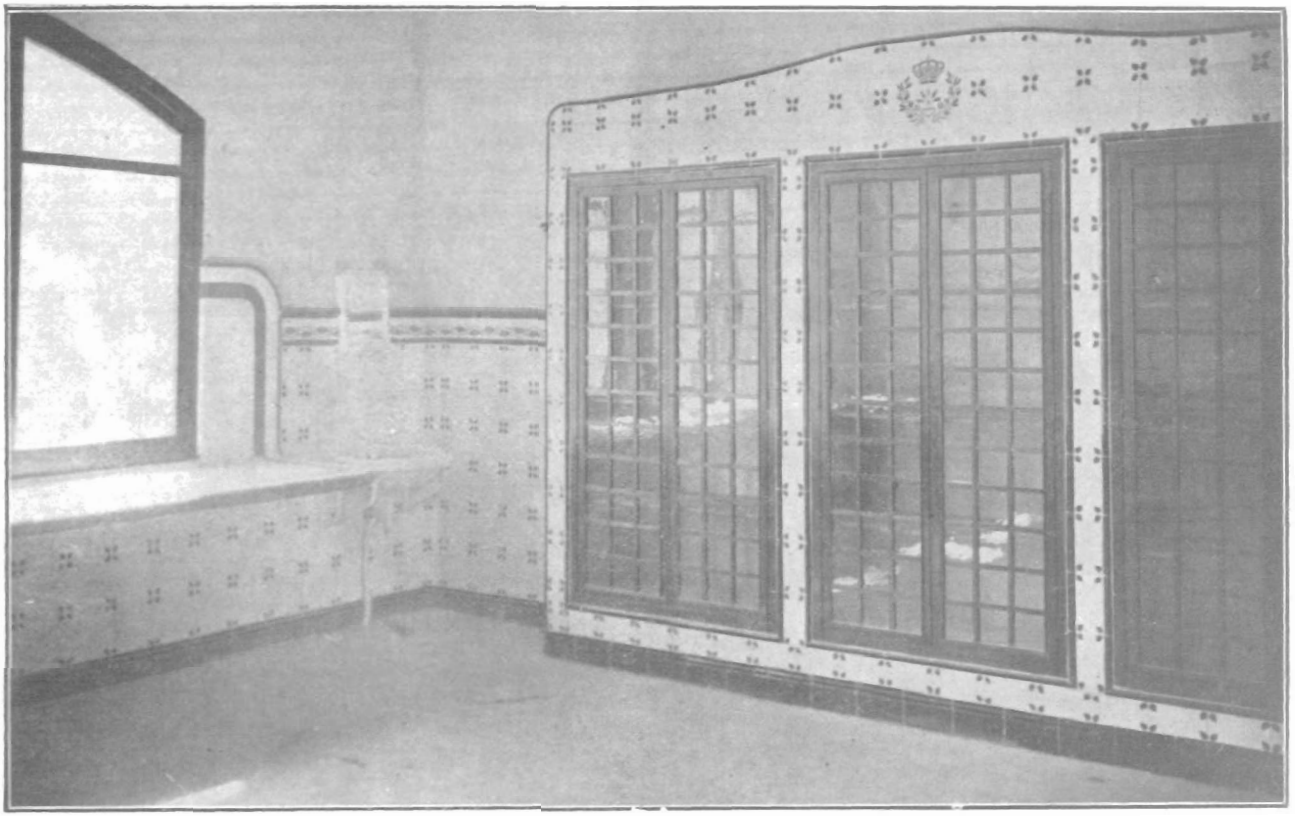
En esta nave de Bodegas y Aulas está, completamente construído, un piso alto, cuya planta es la que indica el plano de la lámina 65-I, al cual conduce, actualmente, la escalera exterior de hierro, en caracol (lám. 56-I) y la que hemos visto existe, de servicio igualmente, en el departamento de donde arranca la rampa para la cueva de conservación. Una vez terminadas todas las construcciones que se proyecta integren este Establecimiento ya hemos visto que al piso alto de que estamos hablando conducirá, muy cómodamente, la amplia escalera proyectada junto al Museo y que servirá también a los pisos altos de las restantes naves. El de la de Enología y Bodegas, como se vé en su planta, está subdividido en varios departamentos, el más amplio de los cuales, de una superficie de 18,2×8,0 metros, o sean 145,6 metros cuadrados, es el destinado a pisa, derraspo-

nado y escurrido de las vendimias a cuyo efecto termina en él el aparato elevador de que antes hemos hablado. Este aparato verterá la vendimia, a voluntad y mediante un sistema de mariposa, a dos transportadores horizontales (en construcción), uno de paletas y helizoidal el segundo; los cuales, a su vez, verterán las uvas en las diferentes máquinas situadas sobre amplia lagareta de cemento armado que permitirá también, si conviniera, la pisa con los piés. Hay igualmente el proyecto de establecer un pequeño modelo de pisa por medio de turbina. Por medio de dispositivos adecuados (tubos telescópicos, bombas impelentes de vendimia, etc) las uvas pisadas y derrasponadas o sin derrasponar, o los mostos y los orujos vírgenes, serán conducidos mecánicamente, a los escurridores, tinas de fermentación, prensas, etc., según sea el producto de que se trate y la clase de vino que se vaya a elaborar. Esta instalación se encuentra muy adelantada esperándose pueda funcionar ya, en totalidad, para la próxima vendimia.

Este departamento, pavimentado desde luego de cemento alisado y dotado de las bocas de riego y desagües necesarios para su perfecta y conveniente limpieza, comunica por medio de un pasillo con la Sala de degustación (lám. 66 I) cuya instalación (6×6=36 metros cuadrados) falta muy poco para completar la cual, siendo independiente, comunica también con el Aula o Cátedra de Enología (lám. 67 I) que tiene igualmente puerta al pasillo citado. Esta Aula (12,2×8=97,6 metros cuadrados) está dotada, como las restantes del Establecimiento, de todos los elementos para hacer las enseñanzas más fructíferas y, como se vé en el plano de la planta (lám. 65-I) tiene anexo un laboratorio especial (de unos 41 metros superficiales) para la preparación del curso y para realizar, además, aquellos trabajos de investigación que convenga separar de los Laboratorios generales, el cual, a su vez, tiene adjunto un gabinete particular para el Profesor de Enología.

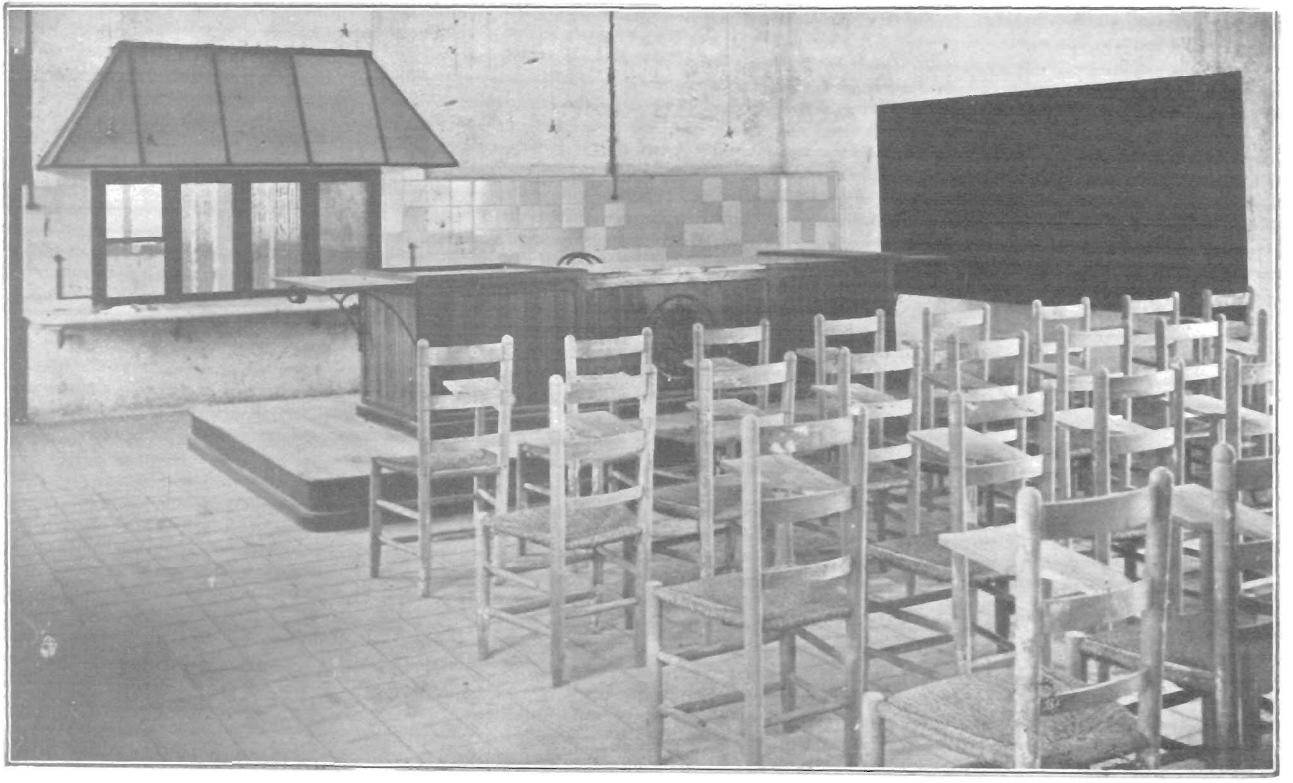
De suerte que, siguiendo el plan general que preside, como hemos visto, en las restantes secciones de este Establecimiento (de Química, de Viticultura y Patología, de Maquinaria) se en-

ESCUELA DE VITICULTURA
Y ENOLOGÍA
DE REUS.



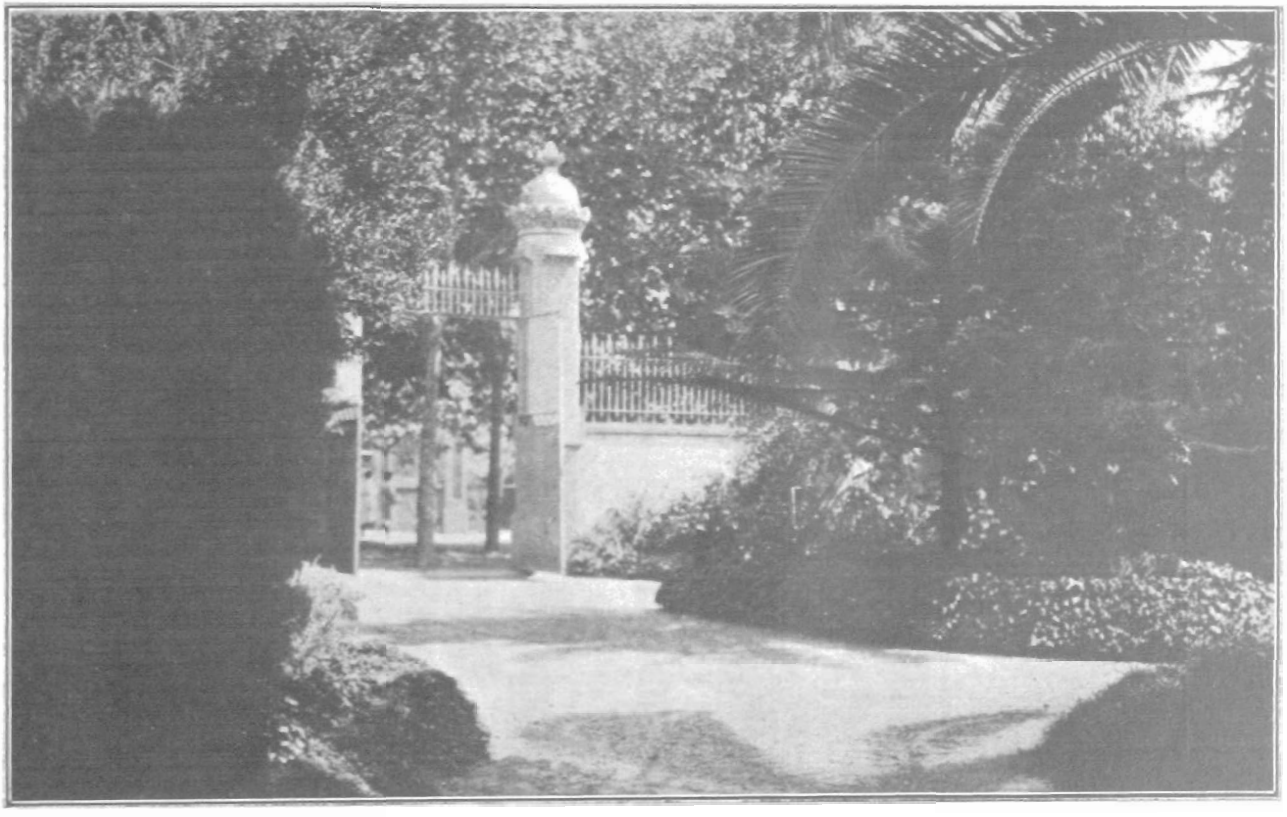
Nave de Bodegas y Enologia: Sala de degustación

Fot. C. Oliveras, Ing

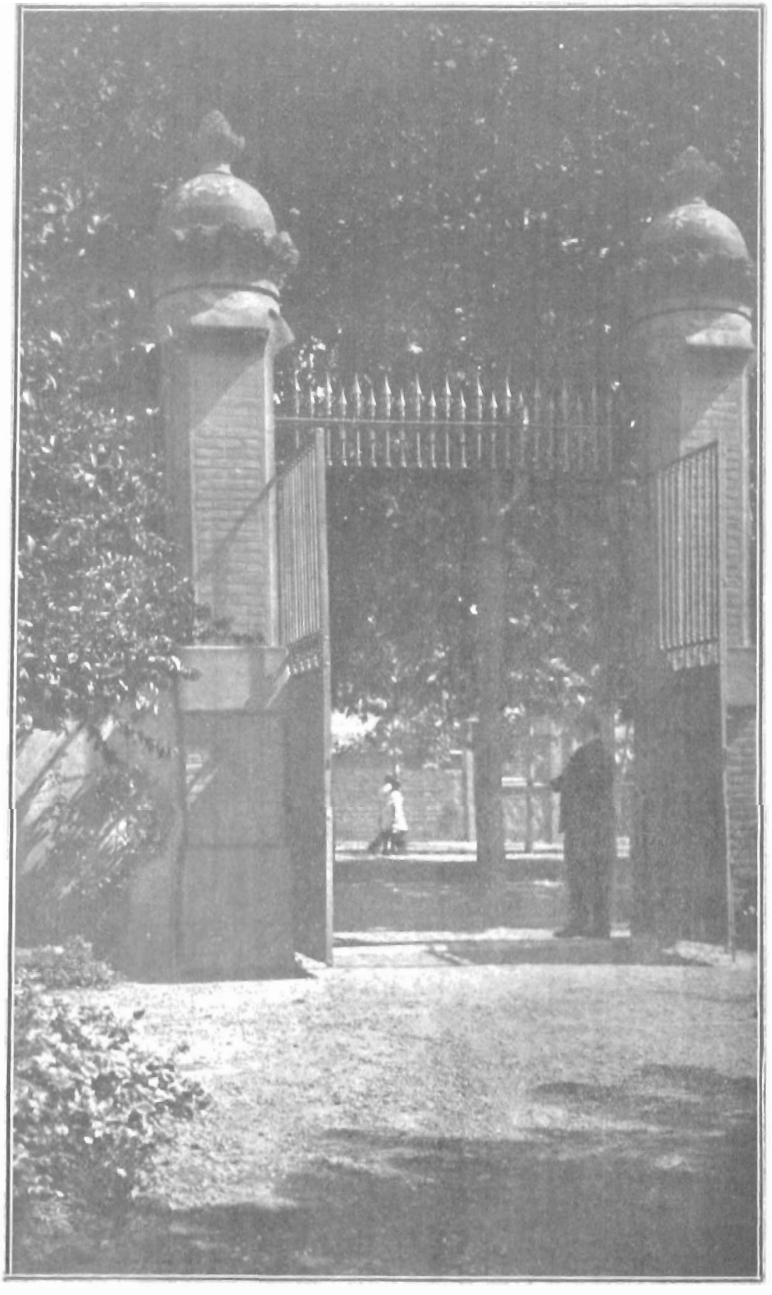


Nave de Bodegas y Enologia: Aula de Enologia

Fot. C. Oliveras, Ing.



Vista del jardín al salir del Establecimiento



Portal del jardín de ingreso al Establecimiento: Vista desde éste

cuentra reunido en esta, y en una sola nave, cuanto conviene al estudio, experimentación y enseñanza teórica y práctica de la elaboración de vinos.

Con la descripción somera que acabamos de hacer hemos llegado nuevamente, siguiendo el circuíto formado por las edificaciones existentes, al mismo punto de partida, es decir, al jardín que hemos visto existe frente al edificio central. La lámina 68-I constituye una vista de este jardín, tal como se presenta a la salida, viéndose al fondo el portal que, con más detalle y visto también desde el jardín, se vé en la lámina 69-I.

Campo de experimentaciones.—Situado, conforme se ha indicado, y puede verse también en el plano general de Reus (lámina 1-I), junto a este Establecimiento, se ingresa al mismo, por la calle del 1.º de Mayo, mediante el portal representado en la lámina 70-I, en uno de cuyos ángulos figura también una pequeña vista de la caseta que en el mismo existe. Dedicado exclusivamente a vides, tiene una extensión de 2 hectáreas, 76 áreas y 77 centiáreas y el plano que adjuntamos (lám. 71-I) detalla su organización y distribución en 42 parcelas diversas. Los diferentes ensayos y experimentaciones que en él se han realizado y se realizan figuran, con todo detalle, en las Memorias reglamentarias y por lo que se refiere a las de los años 1914 a 1920 que abarca ésta, se consignan debidamente en los tomos II y III a ello especialmente dedicados, todo lo cual nos releva de dar en éste más detalles sobre tan importantes particulares.

Observatorio meteorológico.—Se encuentra instalado, como ya se indicó, provisionalmente, en la torre que corona el edificio central y cuenta, además de aparatos de lectura directa, con una colección completa de aparatos registradores, cuyos diagramas semanales se exponen al público, en una tablilla apropiada, en el vestíbulo del Establecimiento. Las observaciones diarias se publican en la prensa diaria, remitiéndose además mensualmente, los estados a ellas correspondientes, a diferentes e importantes centros meteorológicos.

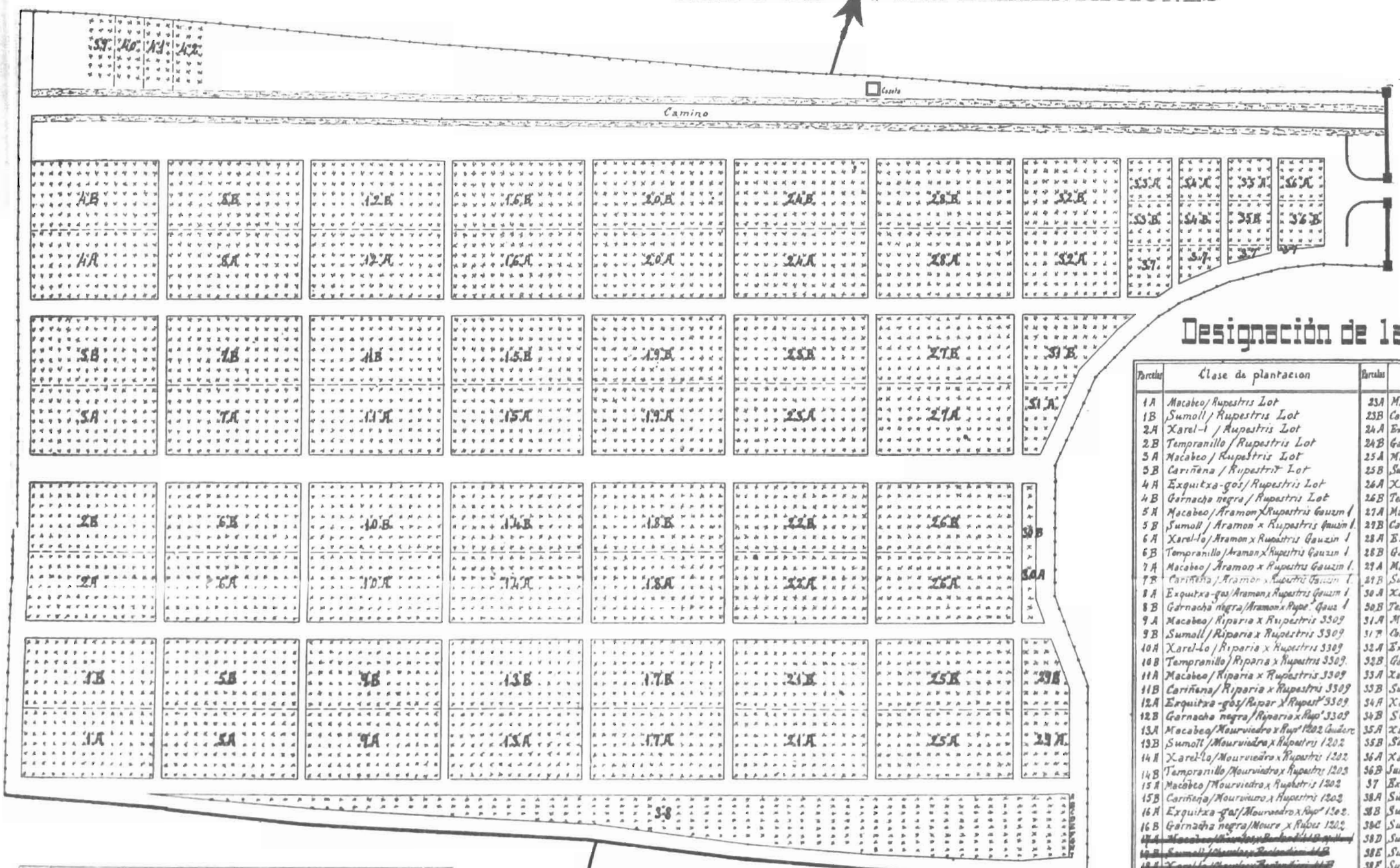
INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS.—Además de las instalaciones completas de agua, desagües, gas, alumbrado y energía eléctrica en todas las dependencias del Establecimiento cuenta éste, como ya se ha indicado, con una estación telefónica particular (lám. 12-I) de quince números, que pone en comunicación los principales departamentos unos con otros y con el exterior (comunicación urbana e interurbana); cuenta con una instalación de calefacción central cuyas calderas están situadas debajo de los pórticos, en construcción, del patio central de trabajo (en la lámina 21-I se distingue la chimenea correspondiente a esta instalación) dando hoy calefacción a la mitad de las edificaciones y estando pendiente de instalación la otra mitad; cuenta con quince pararrayos y con dos grandes cisternas (una de 90 metros cúbicos en el centro del edificio central y otra de triple capacidad en el patio de trabajo junto a la nave de Bodegas) que se construyeron cuando, no disponiendo todavía Reus de las aguas del Pantano de Riudecañas, era preciso prever las escaseces que, en muchas épocas, se sufrían de tan precioso elemento indispensable de todo punto para el funcionamiento de los Laboratorios y limpieza de las Bodegas. Con este mismo fin instaló este Establecimiento una canalización de tubos de hierro de ocho centímetros de diámetro, a lo largo del paseo de Sunyer y carretera de Alcolea del Pinar a Tarragona, hasta la fábrica de tejidos de seda de D. Luís Vilanova, para tomar aguas de un rico manantial que dicho señor posee y que, gratuitamente, cedió al Establecimiento siempre que las necesitáse lo cual debemos consignar aquí haciendo público nuestro sincero agradecimiento por tan utilísima como desinteresada concesión. Las aguas de dichas cisternas por medio de motores-bomba eléctrico-automáticos son conducidas, como ya se indicó, a depósitos de cemento armado construídos en lo alto de las edificaciones que, al mismo tiempo de verificar la distribución del líquido a la canalización general, permiten obtenerlo con la presión necesaria para determinadas operaciones.

INSTALACIONES QUE FALTAN.—Para acabar de completar el proyecto del que suscribe y pueda contar este Establecimiento con los necesarios elementos, para que todos sus diversos servicios, cada vez más amplios, puedan cumplimentarse con la mayor perfección estableciendo, al propio tiempo, la conveniente separación entre unos y otros y que, todos aquellos de inmediata relación con el público, puedan realizarse con la sin duda necesaria independencia de todas las funciones de enseñanza y, una vez terminadas las instalaciones mecánicas de la Bodega, que se están ultimando según hemos visto, faltará la construcción de un piso alto sobre la nave de la Sala de conferencias y sobre la de Museos para la instalación de los Laboratorios de Viticultura, de Física y Servicio meteorológico (que conviene adquiera cada día mayor importancia por diversos motivos alguno de los cuales detallaremos en el transcurso de esta Memoria resaltando su necesidad) con su torre encima del portal que hemos visto existe entre las naves de Museos y Bodegas. Faltará terminar la porticación del patio central (en la lámina 21-I se distingue ya el pórtico empezado) instalando en parte de ella el local destinado a vestíbulo, vestuario y sala de espera de los alumnos. Construyendo, por otra parte, junto a la nave de Bodegas y en el espacio comprendido entre ésta y el jardín de ingreso, y con entrada independiente desde éste, la gran sala de actos y de conferencias, en anfiteatro, podrá destinarse la hoy existente a laboratorio general de química para los alumnos con la convenientísima separación, de éstos, de los laboratorios generales agobiados por los trabajos exigidos por el público y la experimentación y, por último, construyendo en el Campo de experimentaciones un local destinado a todos sus diversos menesteres y construyendo, en el centro del patio central, el edificio en proyecto destinado a cuanto se relaciona con la enseñanza práctica del aprovechamiento de los subproductos de la vinificación, quedarán completadas las instalaciones más indispensables pudiendo, entonces, dedicarse los recursos con que sucesivamente se vaya contando a mejorarlas, a ponerlas al día con los modernos adelantos y a complementarlas

con otras que, si bien menos necesarias por el momento, van adquiriendo de día en día mayor importancia como es, por ejemplo, cuanto se refiere a los estudios de las bonificaciones de los vinos por medio del frío, de la insolación, de la electricidad, etc. etc. Todo ello se podría obtener con recursos relativamente modestos resultando, en definitiva, un Establecimiento completo para realizar las diversas investigaciones y enseñanzas correspondientes a la viti-vinicultura que, constituyendo una de las principales riquezas de la Nación, juzgamos conviene procurar ponerla en condiciones de poder luchar ventajosamente con las que hoy le disputan sus mercados y en condiciones de poder alcanzar otros nuevos a la par que se beneficie al interior y debiendo tenerse también en cuenta, para ello, que éste es, hasta el presente, el único Establecimiento en que se profesa, en España, la enseñanza media completa de la viti-vinicultura y el único en que se cursa la carrera oficial de *Enólogo.*

ESCUELA DE VITICULTURA
Y ENOLOGÍA
DE REUS.

CAMPO DE EXPERIMENTACIONES



Las parcelas de 41 - B rayadas de encarnado fueron reconstituídas, con Aramón × Rupestris Gauzin núm. 9, en Marzo de 1917 e ingertadas parte el mismo año y el resto en 1918 quedando, desde entonces, como sigue:

17 A — Macabeo A × R. 9	19 A — Macabeo A × R. 9
17 B — Sumoll, A × R. 9	19 B — Cariñena / A × R. 9.
18 A — Xarel·lo / A × R. 9	20 A — Esquitxa gos / A × R. 9
18 B — Tempranillo / A × R. 9	20 B — Garnacha negra / A × R. 9

Escala 1 : 600

Superficie total : 2,7677 Hectáreas

El Ingeniero Director,
CLAUDIO OLIVERAS MASSÓ

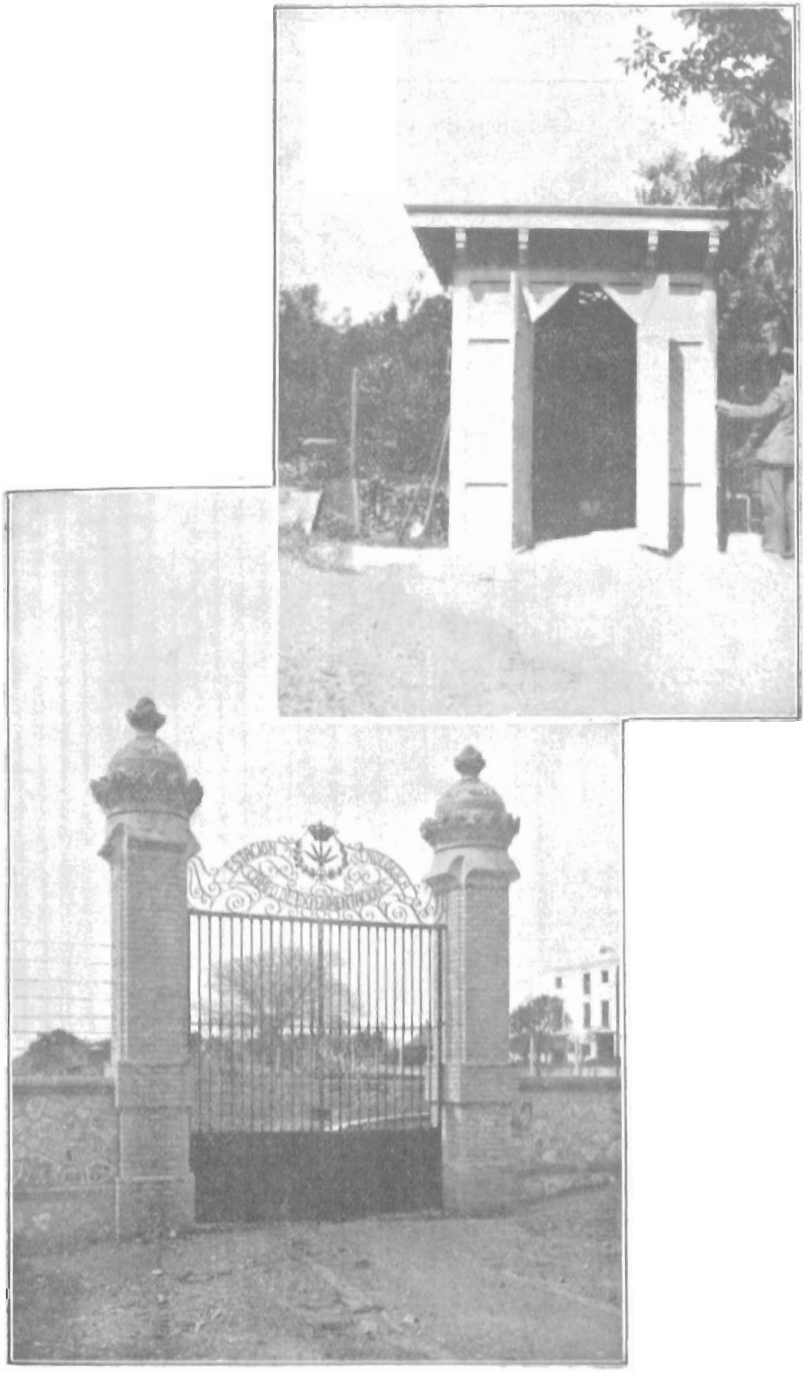
Designación de las parcelas.

Parcelas	Clase de plantacion	Parcelas	Clase de plantacion
1 A	Macabeo / Rupestris Lot	23 A	Macabeo / Bourrisqueu x Rupest. 93-5
1 B	Sumoll / Rupestris Lot	23 B	Cariñena / Bourrisqueu x Rupestris 93-5
2 A	Xarel-lo / Rupestris Lot	24 A	Esquitxa-gos / Bourrisqueu x Rupest. 93-5
2 B	Tempranillo / Rupestris Lot	24 B	Garnacha negra / Bourrisqueu x Rupest. 93-5
3 A	Macabeo / Rupestris Lot	25 A	Macabeo / Berlandieri x Rip. 420 A Millardet
3 B	Cariñena / Rupestris Lot	25 B	Sumoll / Berlandieri x Riparia 420 A
4 A	Esquitxa-gos / Rupestris Lot	26 A	Xarel-lo / Berlandieri x Riparia 420 A
4 B	Garnacha negra / Rupestris Lot	26 B	Tempranillo / Berlandieri x Riparia 420 A
5 A	Macabeo / Aramon x Rupestris Gauzin 1	27 A	Macabeo / Berlandieri x Riparia 420 A
5 B	Sumoll / Aramon x Rupestris Gauzin 1	27 B	Cariñena / Berlandieri x Riparia 420 A
6 A	Xarel-lo / Aramon x Rupestris Gauzin 1	28 A	Esquitxa-gos / Berlandieri x Riparia 420 A
6 B	Tempranillo / Aramon x Rupestris Gauzin 1	28 B	Garnacha negra / Berland. x Riparia 420 A
7 A	Macabeo / Aramon x Rupestris Gauzin 1	29 A	Macabeo / Aramon x Rupestris Gauzin 9
7 B	Cariñena / Aramon x Rupestris Gauzin 1	29 B	Sumoll / Aramon x Rupestris Gauzin 9
8 A	Esquitxa-gos / Aramon x Rupestris Gauzin 1	30 A	Xarel-lo / Aramon x Rupestris Gauzin 9
8 B	Garnacha negra / Aramon x Rupest. Gauz 1	30 B	Tempranillo / Aramon x Rupestris Gauz. 9
9 A	Macabeo / Riparia x Rupestris 3309	31 A	Macabeo / Aramon x Rupestris Gauzin 9
9 B	Sumoll / Riparia x Rupestris 3309	31 B	Cariñena / Aramon x Rupestris Gauzin 9
10 A	Xarel-lo / Riparia x Rupestris 3309	32 A	Esquitxa-gos / Aramon x Rupest. Gauzin 9
10 B	Tempranillo / Riparia x Rupestris 3309	32 B	Garnacha negra / Aramon x Rupest. Gauzin 9
11 A	Macabeo / Riparia x Rupestris 3309	33 A	Xarel-lo sin inmunizar
11 B	Cariñena / Riparia x Rupestris 3309	33 B	Sumoll sin inmunizar
12 A	Esquitxa-gos / Rupar x Rupest. 3309	34 A	Xarel-lo inmunizados
12 B	Garnacha negra / Riparia x Rupe. 3309	34 B	Sumoll inmunizados
13 A	Macabeo / Mourviedro x Rupe. 1202 Couderc	35 A	Xarel-lo / Let inmunizados
13 B	Sumoll / Mourviedro x Rupestris 1202	35 B	Sumoll / Let inmunizados
14 A	Xarel-lo / Mourviedro x Rupestris 1202	36 A	Xarel-lo / Let sin inmunizar
14 B	Tempranillo / Mourviedro x Rupestris 1202	36 B	Sumoll / Let sin inmunizar
15 A	Macabeo / Mourviedro x Rupestris 1202	37	Esquitxa-gos / Aramon x Rupest. Gauzin 9
15 B	Cariñena / Mourviedro x Rupestris 1202	38 A	Sumoll / Aramon x Rupest. Gauzin 9
16 A	Esquitxa-gos / Mourviedro x Rupe. 1202	38 B	Sumoll / Aramon x Rupest. Gauzin 9
16 B	Garnacha negra / Moure x Rupes 1202	38 C	Sumoll / Mourviedro x Rupest. 1202
~~17 A~~	~~Macabeo / Riparia x Berlandieri 41 B~~	38 D	Sumoll / Chasselas x Berlandieri 41 B
~~17 B~~	~~Sumoll / Chasselas Berlandieri 41 B~~	38 E	Sumoll / Berlandieri x Riparia 420 A
~~18 A~~	~~Xarel-lo / Chasselas Berlandieri 41 B~~	38 F	Sumoll / Berlandieri x Riparia 420 A
~~18 B~~	~~Tempranillo / Chasselas Berland. 41 B~~	38 G	Sumoll / Bourrisqueu x Rupestris 93-5
~~19 A~~	~~Cariñena / Chasselas Berlandieri 41 B~~	38 H	Sumoll / Bourrisqueu x Rupestris 93-5
~~19 B~~	~~Esquitxa-gos / Chasselas Berland. 41 B~~	38 I	Sumoll / Bourrisqueu x Rupestris 93-5
~~20 A~~	~~Garnacha negra / Chasselas Berland. 41 B~~	39	Seibel 128 (P.D.)
21 A	Macabeo / Bourrisqueu x Rupest. 93-5 Gauz	40	Seibel 156 (P.D.)
21 B	Sumoll / Bourrisq. x Rupest. 93-5	41	Seibel 1077 (P.D.)
22 A	Xarel-lo / Bourrisq. x Rupest. 93-5	42	Couderc 272-60 (P.D.)
22 B	Tempranillo / Bourris. x Rupes. 93-5		Resto destinado á híbridos productores directos.

Experimentacion método inmunizador Bellaterra

J. Gamonal, Ag. del

GRÁFICOS NAVAS - REUS



Portal y Caseta del Campo de experimentaciones

Fots C. Olivera

Enseñanza de Enólogo y Cursillos de Química Enológica práctica: Grupo de Alumnos en el Laboratorio de análisis de mostos y vinos

Fot J. Deu, Enól.

ENSEÑANZA DE ENÓLOGO

CONSIDERACIONES PREVIAS.—Indicábamos en la Memoria anterior, correspondiente al año 1913, lo dificultosos que fueron, para el escaso personal técnico existente, que era únicamente el de la plantilla de la Estación Enológica, los primeros meses del funcionamiento de esta Escuela, y que, dichas dificultades, aumentaron considerablemente al tener que ser trasladado, en pleno curso, para encargarse de la dirección de la Estación Enológica de Felanitx (Baleares), el único Ingeniero Agregado que entonces figuraba en dicha plantilla. Indicamos también que tales dificultades pudieron solventarse, más que mediado el curso, cuando, la aprobación de la nueva Ley de presupuestos, permitió completar dicho personal con el que en ella se asignaba a la plantilla de la Escuela. Pero, desde el primer año en que contó este Establecimiento con Alumnos matriculados en los tres cursos de la enseñanza de Enólogo, es decir, desde el principio del tercer año en que se dió dicha enseñanza, que fué el de 1914 (primero de los que abarca la presente Memoria) coincidiendo con el considerable aumento de la labor exigida por el público a la Estación Enológica, se dejó sentir de nuevo, y cada vez más imperiosamente, la necesidad de aumentar el personal de Ingenieros y Ayudantes o la de modificar el plan

de estudios en el sentido de rebajar a dos años la duración de la carrera. Figuraban, efectivamente, en dicho plan, 15 asignaturas teóricas y 12 asignaturas prácticas (que hemos puntualizado en la página 13 de este volúmen) las primeras de las cuales debían ser desempeñadas reglamentariamente por Ingenieros y, las segundas, por éstos o por los Ayudantes o Auxiliares técnicos bajo la dirección de los Ingenieros Profesores encargados de las asignaturas teóricas correspondientes. Ahora bien, suponiendo completa la plantilla vigente en el Establecimiento, es decir, sin ninguna vacante, son 4 los Ingenieros que figuran en la misma los cuales, en consecuencia, se veían obligados a desempeñar cuatro asignaturas teóricas cada uno, algunas de ellas de tal importancia o extensión que precisarían fuesen de lección diaria para desarrollarlas debidamente. Pero habría que tener en cuenta, además, que cada uno de dichos Ingenieros era indispensable que cumplimentara también su misión en las restantes enseñanzas de la Escuela, en los Laboratorios, Campo experimental y Bodegas, resolución de consultas de la incumbencia de cada uno y demás heterogéneos servicios de dentro del Establecimiento, servicios múltiples y delicados que ya, por si solos, y como puede comprobarse con los datos que sobre todos ellos se dan en el transcurso de los cinco volúmenes que constituyen esta Memoria, requieren el trabajo y asiduidad constante de tres Ingenieros por lo menos y hay que tener en cuenta, igualmente, que dichos Ingenieros deben realizar también otros servicios importantísimos fuera del Establecimiento como son la enseñanza ambulante, en sus diversos aspectos, la visita a viñedos enfermos, obtención de muestras auténticas y genuínas de vinos naturales para el estudio anual de sus características, servicio declarado de carácter preferente por esa Dirección General, misiones y estudios diversos, etc., resultando ausencias forzosas que venían a complicar más y más las dificultades ocasionadas por la escasez de personal. Y si estas eran ya tan grandes, suponiendo cuatro Ingenieros, compréndese como tenían que aumentarse con el hecho de que solo muy rara vez estuvieran cubiertas dichas cuatro plazas;

pues, durante largas temporadas, no lo están más que tres o dos tan solo, no siendo tampoco raros los traslados en pleno curso, obligando a que los Ayudantes o el personal Auxiliar técnico tuviera que encargarse también de asignaturas teóricas, con las dificultades consiguientes para sus servicios respectivos, aumentadas con el hecho de que solamente muy rara vez, y si acaso por breve tiempo, se han visto cubiertas las dos plazas de Ayudante que figuran en la plantilla de esta Escuela, pues en general solo lo ha estado una y, durante cursos completos, han estado vacantes las dos.

NECESIDAD DE MODIFICAR EL PLAN DE ESTUDIOS.—Solamente poniendo a continuación toda la fuerza de voluntad y todas las energías y buenos deseos de este personal, trabajando constantemente en horas extraordinarias en mayor número casi siempre que las ordinarias y olvidándose por completo de que figuran domingos y otros días festivos en el calendario, era posible, como se comprende perfectamente, atender a todo y llevar al día todos los servicios reclamados por el público (dejando única y forzosamente para ser formulados cuando se pudiera trabajos como la presente Memoria, que si bien conveniente y reglamentaria, no se conceptuaba de carácter tan urgente y esta es, como se indica ya en los Preliminares de este volúmen, la explicación del retraso involuntario, pero obligado por las circunstancias, con que se eleva a V. S.) pero como tales servicios iban aumentando en progresión geométrica, según se comprueba en el transcurso de los cinco volúmenes de esta Memoria, se podría prever bien claramente que llegaría un instante en que, por grandes que fuesen dichos buenos deseos y dicha fuerza de voluntad, tendrían que resentirse aún las demandas de carácter más perentorio y urgente. Comprendiéndolo así y no existiendo más que dos medios para remediarlo pero no siendo posible, por lo menos de momento, la aplicación de uno de ellos, el del aumento del personal de Ingenieros y Ayudantes, pues para ello habría sido indispensable que se incluyera la plantilla correspondiente en una nueva Ley de presupuestos,

no quedaba más, en bien de los diferentes servicios que tiene a su cargo esta Dependencia y en bien de la misma enseñanza, que el de modificar el plan de estudios de la carrera de Enólogo en el sentido de disminuir el número de asignaturas, (pudiendo de esta suerte rebajarse a dos años la duración de la carrera) y dándole, a la par, una estructura tal que, sin disminuir en lo más mínimo el número de materias que en definitiva hubiesen de ser objeto de la enseñanza, tuviera una cierta flexibilidad para poder ser desempeñadas cumplidamente por el personal que figuraba en la plantilla vigente, atendiéndose también a los demás servicios que este personal tiene reglamentariamente a su cargo, agrupándose para ello, en el nuevo plan, diferentes materias, que en el a la sazón vigente constituían varias asignaturas, en una sola más intensiva y dándose además una parte considerabilísima a la parte práctica esencial, a juicio del que suscribe, en la carrera de Enólogo.

Y si la necesidad de modificar el plan de estudios, en el sentido de disminuir su duración, se dejó sentir, por la escasez del personal docente, desde el primer momento según acaba de demostrarse, otra circunstancia muy importante vino también a afirmar más y más dicha necesidad. En efecto, creadas nuevamente, por Real decreto de 11 de Abril de 1913, las Escuelas de Peritos Agrícolas, que empezaron enseguida a funcionar, con un plan también de tres cursos y unos exámenes y condiciones de ingreso más sencillas que las vigentes en esta Escuela, resultaba que los Alumnos habrían de acudir con preferencia a las primeras; pues, con un ingreso más sencillo y los mismos años de duración de los estudios, obtienen en ellas un título que les da muchos más derechos (como son el de poder hacer oposiciones a plazas de Ayudantes del Servicio Agronómico Nacional, el de poder realizar tasaciones, etc. etc.) que el que les ofrece el título de Enólogo otorgándoles, además, todos los que éste puede darles. En estas condiciones no era dudoso decidirse y era fácil prever lo que pudiera resultar malográndose una especialidad práctica convenientísima a una de las principales riquezas de nuestra Nación y que poseen, dándole

cada vez mayor importancia y aumentando contínuamente el número de Escuelas en que se desarrolla, los países vitícolas más adelantados y que, con los alumnos que de ellas salen, van apoderándose de los mercados mundiales con perjuicio evidente de la vitivinicultura española que no puede luchar con iguales armas.

A las dos grandes necesidades que acabamos de indicar obedecía, pues, la conveniencia de reforma de los planes de ingreso en esta Escuela y de estudios en la misma y como esta modificación precisaba la de algunos de los artículos del Reglamento a la sazón vigente, pensóse en formular un proyecto completo en que tuvieran cabida, además, otras diversas modalidades de detalle, aconsejadas unas por la práctica y dirigidas otras a uniformizar, en lo posible, el reglamento de esta Escuela y el de las de Peritos Agrícolas. Formuló, pues, el que suscribe, y sometió a la consideración y aprobación previa de la Junta de Profesores, antes de ser elevado a la de esa Dirección General, un proyecto completo de reglamento cuyas principales reformas, en comparación con el entonces vigente, fueron las siguientes :

Se proponía, en primer lugar como modificación importante, la reducción de las condiciones de ingreso, suprimiendo los exámenes de Nociones de Física y Química y de Nociones de Historia Natural, dejando solo subsistente el exámen de Ejercicios de Matemáticas fundándose, para proponer esto, en las consideraciones que ya se han indicado y en que los referidos conocimientos de Historia Natural así como también los de Física y Química se desarrollan ya con suficiente extensión en las asignaturas correspondientes de dentro de la Escuela. Por otra parte, se proponía que los aspirantes que posean el grado de Bachiller queden dispensados del exámen de dicha asignatura de ingreso, como lo están en las Escuelas de Peritos y a las mismas consideraciones obedeció la formulación y propuesta de un nuevo cuestionario, para dichos Ejercicios de Matemáticas, mucho menos extenso que el que regía.

Se proponía, en segundo lugar, la modificación del plan de

estudios obedeciendo a las consideraciones que ya se han indicado no habiendo, en realidad, supresión de materias sino refundición de asignaturas, haciendo la enseñanza mucho más intensiva y dando la mayor importancia posible a la parte práctica; no existiendo, para ello, ninguna asignatura exclusivamente teórica y figurando prácticas generales completísimas disponiéndose que todos y cada uno de los alumnos deberán dirigir parcelas de viñedo de la Escuela y elaborar vinos en la misma constituyendo precisamente, el último exámen, la revisión de dichas parcelas y la degustación y análisis de dichos vinos, autorizándose, por otra parte, a los alumnos que lo deseen, la prolongación de la enseñanza exclusivamente práctica.

Después de estas principales modalidades esenciales, figuraba, entre las modificaciones de detalle, la de suprimir la condición de ser español para ingresar en la Escuela ya que, la conveniencia de ello, venía aconsejada por el hecho de ser numerosos los alumnos de Naciones de habla castellana, en que el cultivo de la vid toma gran incremento, que acuden a Europa a seguir los estudios de viticultura y enología, siendo buena prueba de ello las escuelas de Montpellier y de Baune en Francia, la de Gehisenamen en Alemania y algunas de las italianas no cabiendo duda de que, si estos alumnos encontraran en España facilidades para esta enseñanza, no dejarían algunos de acudir a la misma, desde que fuese conocida su existencia, de lo cual no podrían resultar más que beneficios bajo diversos puntos de vista de entre los cuales no sería, seguramente, el menos importante el de la exportación de nuestros vinos. Y con un precedente cuenta ya esta Escuela pues ha figurado entre sus alumnos un argentino a quién esa Dirección General concedió dispensa de nacionalidad y varias han sido las peticiones de Reglamentos hechas desde Naciones sud-americanas.

Otra modificación conveniente era la de retrasar hasta el 16 de Octubre la época de la apertura del curso obeciendo esto a que, el mes de Septiembre y primera quincena de Octubre, constituyen la época de trabajo más agobiante para el personal de este Establecimiento pues, a la labor corriente, hay que aña-

dir que siendo la indicada la época de las vendimias es cuando mayor número de muestras suelen ingresar en estos Laboratorios, con carácter de gran urgencia, y, por otra parte, la enseñanza ambulante con elaboración efectiva de vinos en los pueblos, obliga a parte del personal a estar alejado del Establecimiento. Pero no por retrasarse la apertura del curso debía quedar desatendida la enseñanza práctica de las importantes operaciones a efectuar en dicha época, pues, para evitarlo, se fijarían las prácticas generales del segundo curso desde el 15 de Junio hasta el 15 de Octubre, pudiendo, por tanto, realizarse todas dichas operaciones, tanto vitícolas como de elaboración de vinos en la Escuela, y fuera de ella en viajes de prácticas, en el momento oportuno para cada una y cuando los alumnos estuvieran ya debidamente preparados y aleccionados para ello.

Por último, y entre otras modificaciones o adiciones introducidas unas, como se ha dicho, para armonizar, en lo posible, dada la diversidad de servicios, el reglamento de esta Dependencia con el vigente en las Escuelas de Peritos, y aconsejadas otras por la práctica, se proponía fijar con carácter reglamentario, además de la de Enólogo, la enseñanza práctica permanente de Química enológica y la eminentemente práctica de la vinificación en las bodegas de los pueblos, enseñanzas que se venían dando ya, aún cuando no eran reglamentarias, con excelentes resultados habiendo contribuído en gran escala, la primera, a popularizar los conocimientos analíticos más indispensables al viti-vinicultor y habiendo proporcionado, la segunda, los resultados más inmediatos y beneficiosos conforme se puntualiza en los capítulos correspondientes de este mismo tomo y en los del referente a Enología de la presente Memoria y, finalmente, se proponía también la oportuna disposición transitoria para pasar del plan antiguo al proyectado.

Formulado, pues, por el que suscribe el mencionado proyecto de reforma del plan de estudios y del reglamento de esta Escuela, lo sometió a la discusión de esta Junta de Profesores que lo aprobó y, elevado a ese Ministerio, tuvo a bien, previo informe de la Junta Consultiva Agronómica, honrarlo con su apro-

bación (así como los cuestionarios de las materias de ingreso, remitidos al propio tiempo) por Real orden de 18 de Septiembre de 1918 publicada, junto con el Reglamento y los Cuestionarios, en la *Gaceta de Madrid* del 26 del propio mes y año.

Como, con gran frecuencia, se reciben consultas acerca de los diversos extremos relacionados con las enseñanzas de este Establecimiento, y está agotada la edición del reglamento antedicho, a continuación insertamos éste en la parte que puede interesar al público:

REGLAMENTO DE LA ESCUELA DE VITICULTURA Y ENOLOGÍA DE REUS

CAPÍTULO PRIMERO

OBJETO DE LA ESCUELA

Artículo 1.º La Escuela de Viticultura y Enología de Reus tiene por objeto:

1.º Formar individuos aptos:

a) Para el cultivo racional del viñedo.

b) Para la elaboración y conservación del vino.

c) Para la dirección de explotaciones vitivinícolas.

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 las industrias vitícolas y enológicas; y

g) Para el comercio de vinos.

2.º Desempeñar las funciones de Estación Enológica.

Art. 2.º Para conseguir el primer objetivo, se establece en la Escuela las enseñanzas que se señalan en el artículo 4.º de este Reglamento.

Art. 3.º Para alcanzar el segundo objetivo, la Estación Enológica de Reus constituirá una dependencia de la Escuela de Viticultura y Enología.

CAPÍTULO SEGUNDO

DE LA ENSEÑANZA

Art. 4.º Integrarán la enseñanza de la Escuela de Viticultura y Enología de Reus:

Enseñanza de Enólogo: Alumnos en el Laboratorio de Micrografía y Patología viti-vinícola

Fot. C. Oliveras, Ing

LÁPICES SAVAL REUS

Enseñanza de Enólogo: Alumno descortezando cepas con el guante de malla metálica

Fot. C Oliveras Ing.

GRÁFICOS NAVAS REUS

ESCUELA DE VITICULTURA
Y ENOLOGÍA
DE REUS.

I

II.

Enseñanza de Enólogo: I. Grupo de Alumnos descortezando cepas.– II. Grupo de Alumnos escaldando cepas

Fot. C. Oliveras, Ing.

GRAFICOS NAVAS - REUS

Enseñanza de Enólogo: Grupo de Alumnos inyectando sulfuro de carbono en una parcela

Fot. J. Deu, Enól

GRÁFICOS NAVAS - REUS

a) La correspondiente a la carrera de Enólogo.

b) La enseñanza práctica permanente de Química enológica.

c) La enseñanza ambulante práctica de la vinificación, dadas en las Bodegas del Establecimiento y fuera de él.

d) Los cursos breves e intensivos, dados dentro o fuera del Establecimiento.

e) Las conferencias aisladas teórico-prácticas sobre cuestiones vitivinícolas determinadas y desarrolladas en el mismo Establecimiento o fuera de él.

Art. 5.º Para cursar la carrera de Enólogo solamente se admitirán en la Escuela Alumnos oficiales, que serán los que reciban la enseñanza en la misma, ajustándose a todas las prescripciones y requisitos que para ellos establece este Reglamento.

Art. 6.º Constituirán la enseñanza de Enólogo:

a) Las lecciones orales.

b) Las correspondientes a las prácticas de las diversas asignaturas.

c) Las visitas y excursiones de estudio a Establecimientos científicos y explotaciones particulares.

Art. 7.º Para ingresar como alumno en la enseñanza de Enólogo será preciso:

a) Tener por lo menos dieciseis años y ser menor de treinta en 15 de Octubre del año en que se pretenda el ingreso.

b) Aprobar, mediante exámen, en la Escuela y ante Tribunales constituídos al efecto, la asignatura de: Ejercicios de Matemáticas.

Art. 8.º Los aspirantes que estén en posesión del grado de Bachiller o tengan aprobadas en algún Instituto o Establecimiento oficial de enseñanza, en que se cursen con igual o mayor extensión que las exigidas en los programas correspondientes, las asignaturas de Matemáticas, podrán ingresar en la enseñanza de Enólogo sin exámen previo alguno.

Art. 9.º Los exámenes de ingreso se verificarán todos los años en la segunda quincena de Mayo y primera de Octubre publicándose oportunamente, en la *Gaceta de Madrid* y *Boletín Oficial* de la provincia, la correspondiente convocatoria.

Art. 10 Los ejercicios de ingreso, una vez convocados, para tomar parte en ellos bastará solicitarlo en papel de la clase correspondiente, del Director de la Escuela, durante la primera quincena de Mayo para los exámenes de este mes, y en la segunda de Septiembre para los de Octubre, acompañando la cédula personal, y además, a la primera instancia de cada interesado, la partida de inscripción en el Registro Civil, debidamente legitimada y legalizada, así como un certificado de revacunación. Los aspirantes Bachilleres que tengan aprobadas las asignaturas de Matemáticas deberán presentar, a los efectos del art. 8.º, el correspondiente certificado en que conste están en posesión de dicho grado o aprobados.

Art. 11. Los cuestionarios correspondientes a los ejercicios de ingreso se publicarán en la *Gaceta de Madrid* antes del 15 de Octubre inmediato anterior a la convocatoria del año siguiente en que hayan de regir. Cuando no se publiquen dichos cuestionarios se entenderá que siguen rigiendo los últimos publicados.

Art. 12. El exámen de ingreso consistirá en la resolución de tres cuestiones o problemas, de Matemáticas, de tema corriente comprendido en el cuestionario y sacados a la suerte por el aspirante.

Art. 13. El candidato a ingreso que no se presentara a sufrir el exámen cuando fuese llamado, no podrá examinarse hasta el siguiente período a exámenes. No obstante, si solicitara del Tribunal, y por escrito, le dispense de la falta, antes de terminar los exámenes de ingreso y si las razones alegadas resultasen atendibles a juicio del Tribunal, éste podrá conceder nuevo señalamiento por solo una vez.

Art. 14. Los exámenes de ingreso serán públicos y ante Tribunales nombrados por el Director, y en los que figurarán dos Ingenieros agrónomos y un Ayudante, Preparador o Auxiliar de la Escuela, actuando estos últimos de Secretario.

Art. 15. En cada exámen el Tribunal respectivo, por mayoría de votos, calificará a los candidatos con las notas de *Aprobado* o *Desaprobado*, extendiendo el Secretario acta del resultado, firmada por todos los examinadores, y publicándose de ella copia autorizada que se fijará en la tablilla de anuncios.

Los Alumnos que durante un exámen de ingreso se retiraran sin terminarlo, se considerarán como *Desaprobados* en el mismo.

Art. 16. Los aspirantes desaprobados en los ejercicios de ingreso en una convocatoria podrán solicitar nuevo exámen en la convocatoria o convocatorias sucesivas.

Art. 17. La enseñanza de Enólogo se dará en dos cursos en la forma siguiente:

	Horas de clase por semana	
PRIMER CURSO	Teórico-prácticas	Prácticas exclusivamente
Nociones de Zoología, Mineralogía y Geología.	3	»
Botánica y sus prácticas	3	2
Física y Meteorología y sus prácticas	3	2
Química General y Agrícola y sus prácticas. .	7,5	8

SEGUNDO CURSO	Horas de clase por semana	
	Teórico-prácticas	Prácticas exclusivamente
Maquinaria Vitícola y Enológica y sus prácticas.	3	2
Química enológica y sus prácticas	1,5	10
Ampelografía y Viticultura y sus prácticas . . .	3	4
Enología y sus prácticas	3	4
Prácticas generales (15 Junio a 15 Octubre) . . .	»	30

Art. 18. Cada año, antes de empezar el curso, se expondrá al público el horario correspondiente a todas las asignaturas y sus prácticas.

Art. 19. Los Profesores darán siempre la mayor importancia y amplitud posible a las prácticas de todas las asignaturas encaminándose los esfuerzos del personal docente a convertir la Escuela en una verdadera explotación viti-vinícola. Sin que su objeto sea el negocio la Escuela cultivará viñedos y elaborará vinos y productos derivados. Todos los Alumnos deberán cultivar una parcela de los viñedos de la Escuela y elaborar vinos en la misma, sin perjuicio de las demás prácticas que completan el plan de estudios.

Art. 20. El detalle de los estudios que han de incluirse en cada asignatura y la extensión de los mismos se determinará y revisará anualmente por la Junta de Profesores teniendo en cuenta lo indicado en el artículo anterior y que el conjunto de los programas deberá abarcar todas las materias, y especialmente las prácticas, necesarias para la mejor consecución de los objetivos señalados en el artículo primero.

Art. 21. Las clases empezarán el día 16 de Octubre de cada año y terminarán en 15 de Mayo siguiente, excepción de todas las prácticas del segundo curso que bajo la denominación de *Prácticas generales*, continuarán hasta el 15 de Octubre a cuyo efecto se señalará un horario especial de verano con un mínimum de cinco horas diarias de prácticas.

Art. 22. Si algún Alumno que, teniendo ya aprobadas todas las asignaturas o materias que constituyen la enseñanza de Enólogo, deseara continuar practicando en las diferentes cuestiones que son objeto de la enseñanza de la Escuela, podrá solicitarlo y hacerlo, a las órdenes de los Profesores respectivos, teniendo derecho al finalizar estas prácticas extraordinarias, a que se le expida el oportuno certificado. La duración de estas prácticas podrá limitarse a juicio de la Junta de Profesores.

Art. 23. Para matricularse en el primer año de la enseñanza de Enó-

logo bastará cumplir lo preceptuado en los artículos 7.º y siguientes de este Reglamento, referentes al ingreso en dicha enseñanza.

Art. 24. Para matricularse en el segundo curso íntegro de la enseñanza de Enólogo se necesita haber aprobado íntegramente el primer curso.

Art. 25. No se concederán dispensas de ninguna asignatura no aprobada del primer curso para matricularse en la totalidad de las asignaturas del segundo.

Todo alumno que no resulte aprobado en la totalidad del primer curso se matriculará en el siguiente en las asignaturas que en horario sean compatibles con la repetición de las no aprobadas del curso anterior, existiendo además compatibilidad de materias a juicio de la Junta de Profesores, y con la aprobación de ésta.

Art. 26. Los exámenes de prueba de curso se verificarán en la segunda quincena de Mayo y primera de Octubre. Los exámenes de las Prácticas generales tendrán lugar en la primera quincena de este último mes y del de Diciembre.

Art. 27. Para que un Alumno pueda examinarse en la primera época de exámenes de una asignatura, se necesita que no haya merecido el castigo de postergación para la segunda época o la pérdida del curso.

Art. 28. Los Alumnos que, no teniendo impedimiento señalado, no se presentaran a exámen o sean desaprobados en la primera época, tendrán derecho a presentarse a exámen en la segunda.

Art. 29. Para poder examinarse de una asignatura en la segunda época, se necesita que el Alumno no haya sufrido el castigo de pérdida de curso.

Art. 30. Antes de comenzar las épocas de exámenes se formarán por la Secretaría relaciones nominales de los Alumnos que tengan derecho a ser examinados, para que se provean de las papeletas de exámen correspondientes, fijándose por la Junta de Profesores los días y horas en que deban verificarse los ejercicios.

Art. 31. Los Alumnos de la Escuela sufrirán cada exámen en los días señalados y si alguno dejara de presentarse, perderá su derecho, no pudiendo realizarlo hasta la otra época de exámenes. El tribunal, sin embargo, podrá, por causa justificada a juicio del mismo, dispensar la falta y conceder nuevo señalamiento de exámen, por una sola vez, si el Alumno lo solicitara en el mismo día que fuese llamado.

Art. 32. Los exámenes de las asignaturas de la Escuela serán públicos y se verificarán ante Tribunales constituídos por tres jueces, de los cuales uno será el Profesor de la asignatura, y los dos restantes designados por el Director, de manera que en cada Tribunal figuren dos Ingenieros Agrónomos y un Ayudante o Auxiliar que actuará de Secretario.

Art. 33. Los exámenes de las asignaturas de la enseñanza de Enólogo, que no tengan práctica asignada consistirán en la contestación a tres lec-

Enseñanza de Enólogo: Grupo de Alumnos sulfatando y azufrando

Fot. J. Deu, Enól.

GRAFICOS NAVAS - REUS

ESCUELA DE VITICULTURA
Y ENOLOGIA
DE REUS.

Enseñanza de Enólogo: Estudio de una cepa sometida a poda larga

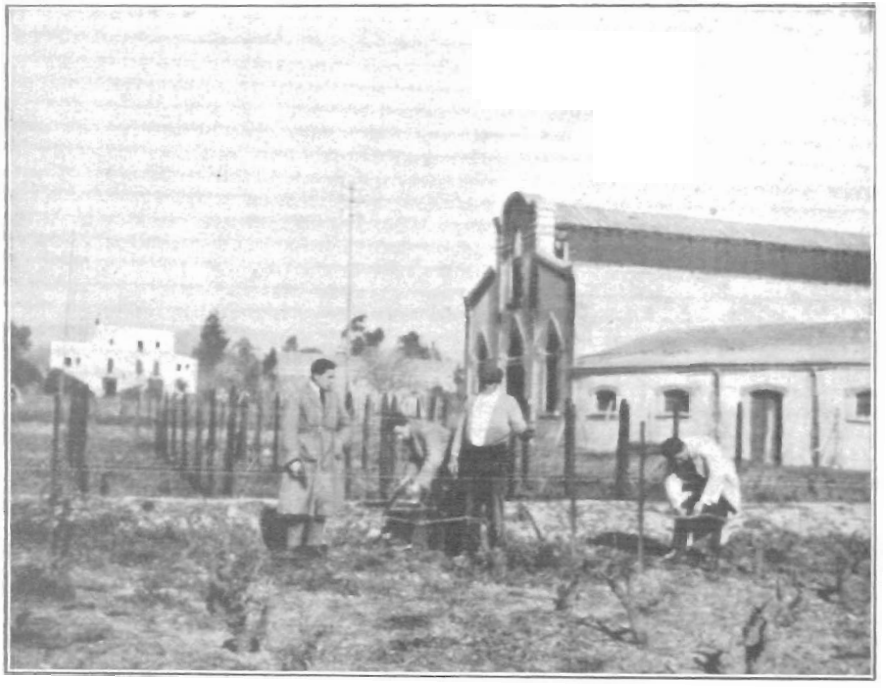
Fot. J. Deu, Enól.

GRAFICOS NAVAR - REUS

Enseñanza de Enólogo: Grupo de Alumnos podando

F. t. J. Deu, Enól

GRÁFICOS NAVAS REUS



Enseñanza de Enólogo: Grupo de Alumnos armando cepas en la poda Royat

Fot. J. Deu, Enól.

GRÁFICOS NAVAS - REUS

ciones del programa que se haya explicado durante el curso, sacadas a la suerte por el examinando, y a las preguntas de dicho programa que el Tribunal juzgue conveniente hacer.

Art. 34. Los exámenes de las asignaturas de dicha enseñanza, que tengan práctica asignada, consistirán, además de lo indicado en el artículo anterior, en la resolución o ejecución de los trabajos que el Tribunal señale, según la índole de la asignatura, y en la revisión de los problemas o trabajos ejecutados durante el curso por los Alumnos, a cuyo efecto éstos irán anotando diariamente en un cuaderno, por cada asignatura, las prácticas que vayan realizando. El Tribunal podrá hacer las observaciones y preguntas que juzgue convenientes, relacionadas con los datos que figuren en los expresados cuadernos.

Art. 35. Los exámenes de las prácticas generales consistirán en la ejecución de los trabajos que señale el Tribunal, en la revisión de los cuadernos referentes a dichas prácticas generales verificadas por cada Alumno, en el reconocimiento de las parcelas de viñedo que haya tenido a su cargo y en la degustación y análisis del vino o vinos que haya elaborado cada uno de los Alumnos.

Art. 36. Terminados los exámenes de cada asignatura procederá el Tribunal a hacer la calificación por medio de un número comprendido entre 0 y 10. La tercera parte de la suma de los números asignados por cada uno de los jueces que formen el Tribunal, constituirá la calificación definitiva del Alumno en la asignatura correspondiente. Si dicha tercera parte resulta superior a 9, la calificación será de *Sobresaliente;* si estuviese comprendida entre 7,50 y 9, será de *Muy bueno;* si entre 5 y 7,50, de *Bueno;* calificándose con la nota de *Desaprobado* cuando resulte inferior a cinco.

Los Alumnos que durante el exámen se hayan retirado sin terminarlo, se considerarán como *Desaprobados* y, en consecuencia, su calificación numérica será inferior a 5.

A los Alumnos no presentados se les calificará con arreglo a las notas obtenidas durante el curso en la asignatura correspondiente, pero la calificación numérica tendrá que ser desde luego inferior a 5.

Art. 37. El Secretario del Tribunal extenderá el acta correspondiente a los exámenes, consignándose en ella la nota alcanzada por cada alumno. Dicha acta será firmada por los tres Jueces, y de ella se publicará una copia autorizada que se fijará en la tablilla de anuncios. Al acta se acompañará una relación, firmada igualmente por todos los examinadores, de la calificación numérica que cada Alumno haya merecido.

Art. 38. Dentro de cada curso, y una vez terminados los exámenes, se sumarán las calificaciones numéricas obtenidas por cada Alumno en las diferentes asignaturas, y se dividirá la suma por el número de calificaciones que haya obtenido dentro de cada año. La media aritmética de las

calificaciones numéricas de todos los años servirá para señalar la calificación definitiva en el título, conforme se expresa en el artículo 40.

Art. 39. Toda calificación numérica media total correspondiente a un curso regular completo que sea superior a 9, dará derecho a obtener matrícula de honor en el curso siguiente, si el Alumno no ha sido desaprobado en alguna de las asignaturas que se cursen en la carrera. No obstante esto, solo podrá concederse para cada curso una matrícula de honor por cada 15 Alumnos, siendo favorecidos aquellos cuya calificación numérica sea mayor.

Art. 40. Los Alumnos cuya calificación media final obtenida como se indica en el artículo 38 sea superior a 9, se calificarán en el Título con la nota de *Sobresaliente;* si estuviera comprendida entre 7,50 y 9, lo serán con la nota de *Muy bueno;* y con la de *Bueno* los restantes que hubiesen aprobado todas las asignaturas.

Art. 41. Los Alumnos que hubiesen aprobado el primer curso con matrícula de honor y en el segundo resultasen también con una calificación numérica media superior a 9, no habiendo sido desaprobados en ninguna de las asignaturas de la carrera, tendrán derecho a que se les expida Título de honor, teniéndose en cuenta que no podrá otorgarse más que uno por cada 15 Alumnos, siendo favorecidos aquellos en que resulte mayor la media aritmética correspondiente a las calificaciones numéricas de sus respectivas matrículas de honor y del segundo curso.

Art. 42. Las clases y ejercicios de la Escuela serán públicos, de suerte que podrán asistir a ellos los oyentes que lo deseen, los cuales quedarán, desde luego, sujetos a las reglas de disciplina que al efecto se dicten. El Director y Profesores podrán expulsar e impedir nuevamente la entrada a los que faltasen a dichas reglas.

Art. 43. La enseñanza práctica permanente de Química enológica, indicada en el artículo 4.º de este Reglamento, se regirá por un reglamento especial formulado por el Director. (1)

Art. 44. Conforme a lo dispuesto en el artículo 4.º de este Reglamento se organizarán también por la Escuela cursos breves e intensivos sobre cuestiones vitícolas y enológicas. Las épocas, programas y condiciones de cada uno de estos cursos, se anunciarán oportunamente, y los interesados que asistan tendrán derecho a que se les expida un certificado en que así conste. Dichos cursos podrán organizarse en el mismo Establecimiento o tener un carácter ambulante.

Se organizarán igualmente dentro o fuera de la Escuela conferencias teórico-prácticas aisladas sobre puntos viti-vinícolas y la enseñanza emi-

---

(1) Este Reglamento especial lo insertamos en el capítulo correspondiente a la enseñanza de la Química enológica, de este mismo tomo de la presente Memoria.

nentemente práctica de la vinificación en las bodegas del Establecimiento y fuera de él.

Para la organización de los mencionados cursos, conferencias y enseñanzas, se procurará atender en lo posible las indicaciones y deseos de las Autoridades de los pueblos, así como de las Cámaras, Sindicatos, Sociedades y Entidades agrícolas de los mismos.

CAPÍTULO TERCERO

DE LA ESTACIÓN ENOLÓGICA

Art. 45. La Estación Enológica de la Escuela de Viticultura y Enología de Reus, se regirá, en cuanto no se oponga a lo dispuesto por este Reglamento, por el vigente en las Estaciones Enológicas del Estado.

CAPÍTULO SEXTO

DE LOS ALUMNOS

Art. 73. Todos los Alumnos están obligados a dejar en la Secretaría de la Escuela, al empezar el curso, nota de las señas de su domicilio y a participar su mudanza cuando ocurriese.

Art. 74. Será de cuenta de los Alumnos la adquisición de los libros de texto y de los instrumentos y enseres necesarios para los trabajos gráficos y dibujos.

Art. 75. Todos los Alumnos están obligados a cumplir exactamente las órdenes del Director y de los Profesores, en cuanto concierne a sus deberes respectivos, al orden en las clases y prácticas y al régimen de la enseñanza. En su asistencia a las clases no se distraerán del objeto de cada una de ellas ni aún para ocuparse en trabajos correspondientes a otras. En las aulas explicarán las lecciones cuando el Profesor lo estime oportuno para cerciorarse de su aprovechamiento, y en las asignaturas gráficas y prácticas ejecutarán los trabajos que se les encomiende. Están asimismo obligados a redactar fuera del Establecimiento los trabajos numéricos y analíticos que se les encomienden sobre las materias de las asignaturas que cursen.

Art. 76. Los Alumnos llevarán un cuaderno de prácticas para cada una de ellas, en el que anotarán con todo detalle los trabajos realizados en las mismas y los problemas resueltos, cuyo cuaderno lo presentarán siempre que lo exijan los Profesores y en el acto del exámen de la asignatura correspondiente. Dichos cuadernos llevarán en la primera página el sello de la Escuela y las firmas del Profesor y Encargado o Encargados de las prácticas que deberán revisarlos con frecuencia.

Art. 77. Los Alumnos tienen obligación de asistir a las clases teóricas

y prácticas a las horas señaladas, así como a las visitas y excursiones de estudio de que habla el artículo 6.º de este Reglamento. La asistencia a clase será diaria, excepto los domingos, días de fiesta entera y fiestas nacionales, los días de Carnaval y Miércoles de Ceniza, los días de Semana Santa y Lunes de Pascua, los once últimos días de Diciembre, los diez primeros de Enero y los días y cumpleaños de SS. MM. los Reyes reinantes y S. A. R. el Príncipe de Asturias.

Art. 78. No se consentirán faltas de asistencia a las clases. Cuando la tardanza del Alumno no exceda de quince minutos, marcados por el reloj del Establecimiente, se considerará la falta como de puntualidad. Tres faltas de puntualidad constituirán una falta de asistencia. 24 faltas de asistencia a clase de una asignatura teórica o práctica de lección diaria, 20 a la de cinco lecciones semanales, 16 a las de cuatro, 12 a una clase alterna, seis a una de lección bisemanal y tres a una de lección semanal, ocasionarán la pérdida de la asignatura correspondiente en el curso en que las faltas se hubieran cometido.

Art. 79. Las faltas de asistencia podrán justificarse en la debida forma, previo aviso por escrito, indicando las causas que la motiven, y en esta forma se tendrá en cuenta por los Profesores respectivos, y en su caso, por la Junta, para resolver acerca de la pérdida de la asignatura de que se habla en el artículo anterior.

Art. 80. Siempre que los Alumnos tengan que elevar alguna instancia con respecto a la enseñanza, la dirigirán al Director, o por conducto de éste, según los casos a la Superioridad.

Art. 81. Ningún Alumno podrá salir de las clases sin permiso del Profesor respectivo, ni permanecerá ausente más que el tiempo puramente necesario para el objeto a que hubiere salido.

Art. 82. Los Alumnos serán castigados disciplinariamente siempre que cometan faltas de insubordinación o infrinjan las disposiciones de éste Reglamento. Se considerarán faltas de insubordinación las ejecutadas contra la obediencia debida al Director y a los Profesores; las respuestas ofensivas a los mismos, ya lo sean por la esencia, ya por el modo en que se dieren, y cualquier otro acto que por su naturaleza tienda a menoscabar la autoridad de los encargados de la enseñanza dentro del Establecimiento. Se considerarán también como de insubordinación las faltas colectivas a todas o a algunas de las clases.

Art. 83. Las faltas se corregirán según su menor o mayor gravedad:

1.º Con represión privada;

2.º Con represión pública;

3.º Con trabajos extraordinarios acerca de materias comprendidas en las asignaturas que curse el Alumno;

4.º Con privación de exámen en la primera época;

5.º Con la pérdida de curso;

Enseñanza de Enólogo: Grupo de Alumnos armando cepas en la poda Quarante

Fot. J Deu, Enól

GRÁFICOS NAVAS REUS

Enseñanza de Enólogo: Grupo de Alumnos atando vides en las podas largas

Fot. J. Deu, Enól.

Enseñanza de Enólogo: Grupo de Alumnos armando cepas en la poda en espiral

Fot. J. Deu, Enól.

GRÁFICOS NAVAS - REUS

Enseñanza de Enólogo: Grupo de Alumnos podando y armando cepas en la poda Guyot

Fot. C. Oliveras, Ing.

GRÁFICOS NAVAS - REUS

6.º Con la pérdida del carácter de Alumno y expulsión de la Escuela.

Art. 84. Los cuatro primeros castigos se impondrán por los Profesores dando cuenta al Director.

El quinto por el Director, previo acuerdo de la Junta de Profesores, cuando las faltas sean graves.

El sexto castigo será impuesto por la Junta de Profesores por faltas gravísimas que haga al Alumno indigno de continuar en el Establecimiento. Este acuerdo habrá de tomarse con audiencia del interesado, y para que sea ejecutivo, habrá de obtener, por lo menos, los votos de las tres cuartas partes de los Vocales que asistan a la sesión.

Art. 85. Ningún castigo podrá levantarse sino por el que le haya impuesto o por el superior jerárquico, de acuerdo con la Junta de Profesores. Los castigos se publicarán en la tablilla de anuncios.

Art. 86. Los Alumnos de la carrera de Enólogo, satisfarán en concepto de remuneración de la enseñanza, y al tiempo de hacer la inscripción de matrícula, cinco pesetas en papel de pagos al Estado por cada una de las asignaturas en que se matriculen. Satisfarán además una peseta en metálico por asignatura en concepto de derechos de inscripción y un timbre móvil de diez céntimos para el resguardo de ésta.

Abonarán también en la primera quincena de Mayo, en concepto de derechos de exámen, 2'50 pesetas en metálico por cada una de las asignaturas en que figuren matriculados y además un timbre móvil de 10 céntimos por asignatura, y otro para el resguardo correspondiente. Los indicados derechos servirán para los exámenes de Octubre en caso de no aprobación en la primera época.

Los Alumnos que estuvieran en posesión de Matrícula de honor, alcanzada según lo indicado en el art. 39, sólo tendrán que abonar los timbres móviles indicados para matricularse en el segundo curso y examinarse de las asignaturas de éste.

Los Alumnos que una vez terminados sus estudios prosigan las prácticas de acuerdo con lo indicado en el art. 22 deberán abonar cinco pesetas y un timbre de diez céntimos por cada trimestre o fracción de éste.

Art. 87. Los Alumnos de la enseñanza de Enólogo repondrán y repararán a su costa los daños que causaren en las dependencias y material de la Escuela, y con este fin harán en cada curso, y al tiempo de matricularse, un depósito de 25 pesetas en metálico, en la Secretaría del Establemiento. Cada año se hará la liquidación de los gastos por este concepto y se devolverá el sobrante, si lo hubiere, a los Alumnos.

Art. 88. Los Aspirantes a ingreso en la Escuela, abonarán al tiempo de solicitarlo, cinco pesetas en metálico en concepto de derechos de exámen o de ingreso y además un timbre móvil de 10 céntimos por la papeleta de órden y otro para el resguardo correspondiente. Los indica-

dos derechos serán válidos para los exámenes de Octubre en caso de no aprobación en los de Mayo.

Art. 89. Al publicarse la convocatoria para las enseñanzas que determinan los arts. 43 y 44 de este Reglamento, se detallarán las condiciones en que, en cada caso, tendrán lugar dichas enseñanzas.

CAPÍTULO SÉPTIMO

DEL MATERIAL

Art. 90. Constituye el material de la Escuela:

1.º Los edificios, jardines, campo de experimentaciones y dependencias construídas o que se construyan en lo sucesivo;

2.º El mobiliario, enseres y utensilios de todas clases;

3.º La Biblioteca y colecciones de dibujo;

4.º Los Archivos;

5.º Los Museos de todas clases, con las diferentes máquinas, instrumentos, aparatos y colecciones;

6.º Los diferentes Laboratorios, con todos sus útiles;

7.º Las Bodegas con las diferentes máquinas, aparatos, útiles diversos y caldos en ellas contenidos;

8.º Las diversas Aulas, con su mobiliario y aparatos.

9.º El observatorio meteorológico, con sus diferentes aparatos y accesorios.

Art. 93. Los propietarios que deseen ensayar algunas de las máquinas, aparatos o instrumentos de la Escuela, lo solicitarán del Director de la misma, quien, si las necesidades del Establecimiento lo consintieran, podrá concederlas temporalmente bajo las condiciones siguientes:

1.ª Que se deposite en la Caja de la Escuela el todo o parte del valor del aparato, a juicio del Director, con cuya cantidad se satisfará el importe de los desperfectos que éste haya sufrido;

2.ª Según los casos, y a juicio del Director, el aparato o máquina deberá ir acompañado de un Empleado del Establecimiento, el cual quedará encargado de su cuidado y de enseñar su manejo a los que le hayan de emplear, siendo de cargo del Propietario el abono de dietas y, en su caso, de los gastos de traslación correspondiente. Del pago de estas cantidades responderá el depósito hecho por el solicitante;

3.ª Al ser devuelto el aparato se efectuará la liquidación del depósito, de la cual se dará copia autorizada al depositante que deberá firmar en el original si se halla conforme;

4.ª Se podrá exigir la inmediata devolución del aparato en el caso en que fuera preciso para las necesidades del Establecimiento, así como en el caso en que se tuviera conocimiento de que no era debidamente trata-

do o empleado. De todos modos el solicitante no podrá retener el aparato en su poder más que el espacio de tiempo necesario para verificar el ensayo para que lo hubiera necesitado;

5.ª Los gastos de transportes y demás que exija el manejo del aparato, serán, desde luego, de cargo del solicitante;

6.ª No se dejará el mismo aparato más que una vez al mismo interesado.

CAPÍTULO OCTAVO

DISPOSICIONES GENERALES

Art. 94. Las dudas que puedan ocurrir en la interpretación de este Reglamento y no pueda resolver el Director, o éste con la Junta, serán resueltas por la Dirección General de Agricultura, Minas y Montes a la cual informará el Director de la Escuela oyendo a la Junta de Profesores.

Art. 95. Siempre que se juzgue conveniente u oportuno la Escuela publicará trabajos referentes a problemas, asuntos o cuestiones relacionadas con la Viticultura y Enología. Publicará igualmente trabajos o folletos divulgadores de carácter viti-vinícola práctico.

Art. 96. Las consultas orales o por escrito de todo género sobre asuntos relacionados con la misión del Establecimiento y que no exijan, para ser despachadas, la práctica de análisis, serán gratuítas. Los análisis quedarán sometidos a las tarifas vigentes.

CAPÍTULO NOVENO

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Art. 97. En la primera convocatoria para el ingreso en la enseñanza de Enólogo que se haga después de la aprobación de este Reglamento, los Aspirantes podrán optar por el plan antiguo o por el nuevo y los Alumnos ingresados estudiarán ya con arreglo a este último. Los Alumnos de dicha enseñanza a quienes falte aprobar el segundo y tercer curso del plan antiguo deberán estudiar el segundo curso del nuevo y además la Química general y sus prácticas a cuyo efecto la Junta de Profesores acordará el horario y plan especial correspondiente y una vez aprobado, este curso, deberán continuar en la Escuela durante un semestre dedicado exclusivamente a prácticas.

Por lo que pudiera interesar insertamos, también, a continuación el cuestionario de los Ejercicios de Matemáticas a que

ha quedado reducido el exámen de ingreso (excepto en los casos que se indican en el artículo 8.º del Reglamento) en la enseñanza de Enólogo, cuyo cuestionario es, por otra parte y según se indicó, mucho menos extenso que el que rigió anteriormente para la misma asignatura.

CUESTIONARIO DE LOS EJERCICIOS DE MATEMÁTICAS PARA EL INGRESO EN LA ENSEÑANZA DE ENÓLOGO

Siendo el exámen exclusivamente práctico, no se exigirá demostración alguna sino tan solo la resolución de los ejercicios o problemas que, sobre tres temas, sacados a la suerte por el examinando, proponga el Tribunal.

ARITMÉTICA

Tema 1.º Ejercicios o problemas sobre numeración decimal.—Idem sobre adición, sustracción, multiplicación y división con números enteros, y pruebas de dichas operaciones.

Tema 2.º Problemas de divisibilidad de los números enteros por 2, 5, 4,25..., por 3 y por 9 y por 11.

Tema 3.º Ejercicios de descomposición de un número en factores primos.—Idem de investigación del m. c. d. y del m. c. m. de dos o más números por el método directo y por el de descomposición en factores primos.

Tema 4.º Problemas de reducción de números enteros o mixtos a fraccionarios.—Idem de simplificación de fracciones y de reducción de estas a un común denominador.

Tema 5.º Problemas de adición, sustracción, multiplicación y división de fracciones ordinarias.—Idem id. de fracciones decimales.

Tema 6.º Problemas de conversión de fracciones ordinarias en decimales.

Tema 7.º Sistema métrico decimal.—Unidad fundamental base del sistema.—Unidades principales—Formación y nomenclatura de los múltiplos y submúltiplos de una unidad principal.—Medidas de longitud: múltiplos y divisores de la unidad principal.—Medidas de superficie: múltiplos y submúltiplos, relaciones de ellos entre sí y con la unidad principal; medidas agrarias: unidad usual y múltiplo y submúltiplo de la misma.—Medidas de volúmen y de arqueo: unidades usuales y submúltiplos de éstas; relaciones de los submúltiplos entre sí y con las unidades usuales.—Medidas de capacidad: múltiplos y divisores de la unidad usual

La Vendimia en el Campo de experimentaciones

Fot. C. Oliveras. Inv

GRÁFICOS NAVAS REUS

Cargando la vendimia en el Campo de experimentaciones

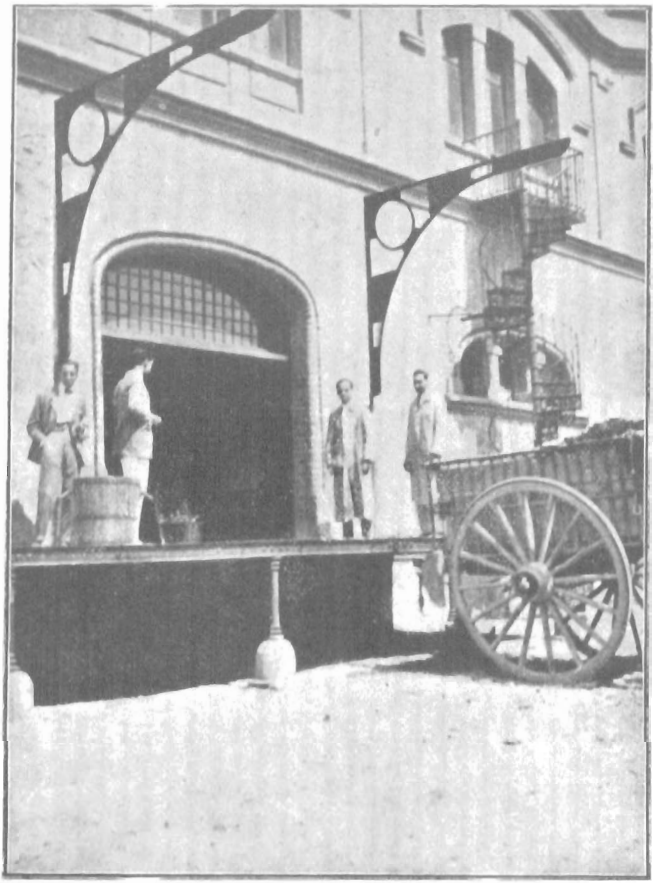
Fot. C. Oliveras, Ing.

GRÁFICOS MAVAS - REUS

Enseñanza de Enólogo: Transporte de la vendimia

Fot. C. Oliveras, Ing.

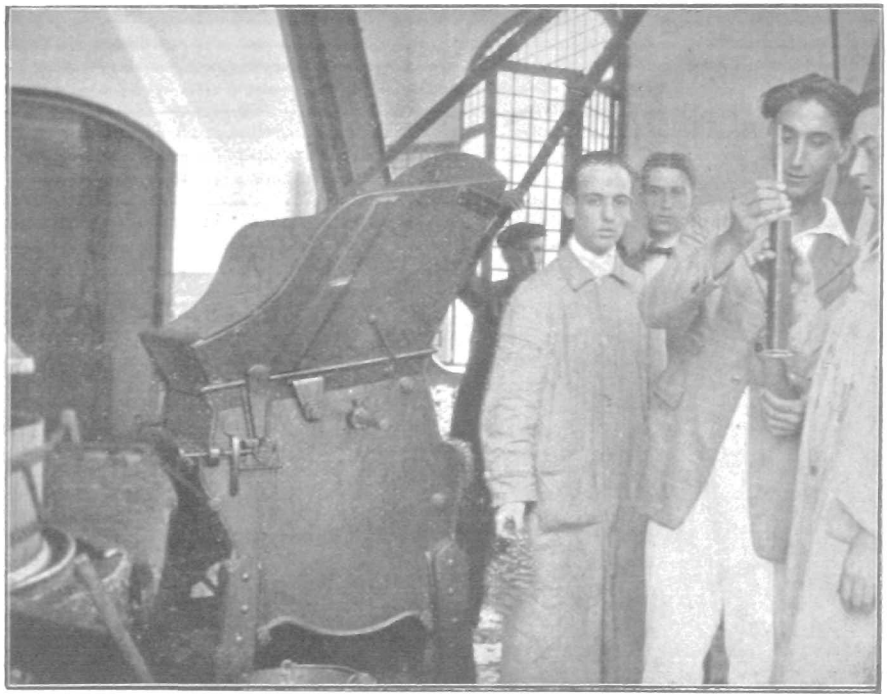
GRÁFICOS NAVAS - REUS



Enseñanza de Enólogo: Grupo de Alumnos en la descarga de la vendimia

Fot. C. Oliveras, Ing.

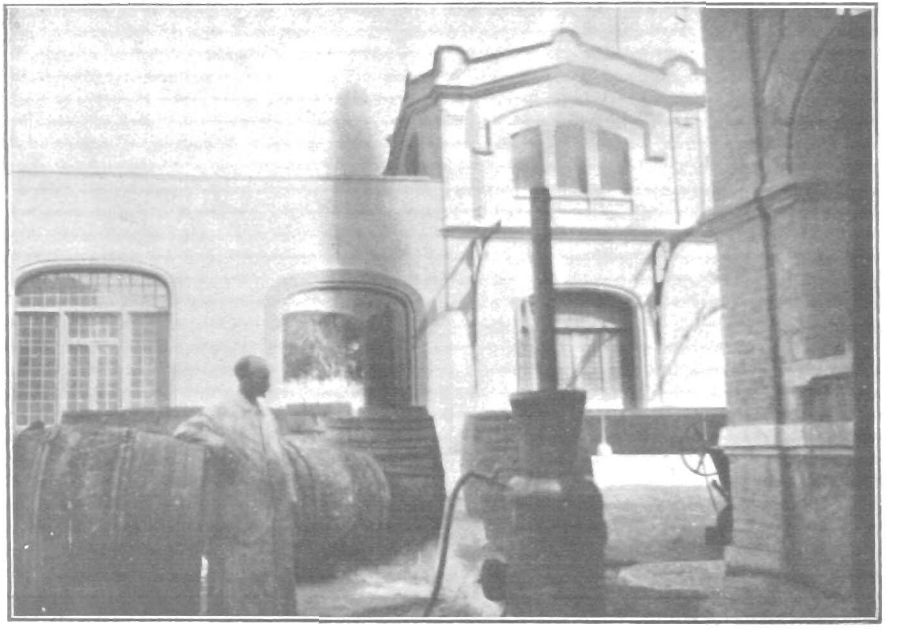
GRÁFICOS NAVAS REUS



Enseñanza de Enologo: Grupo de Alumnos en la pisa de la vendimia

Fot. C. Oliveras, Ing

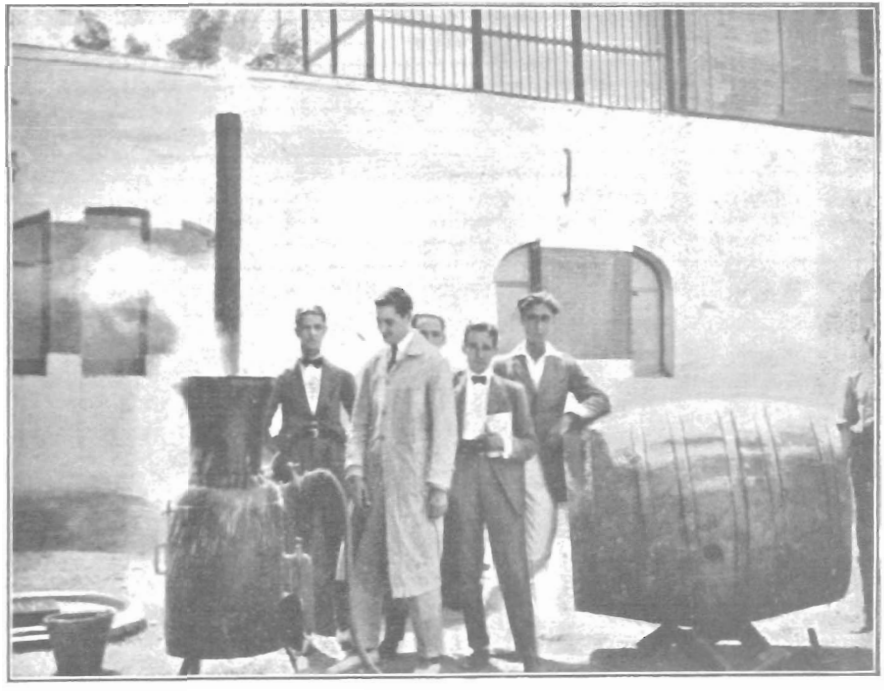
GRAFICOS NAVAS - REUS



Estufado de envases

Fot. C. Oliveras, Ing

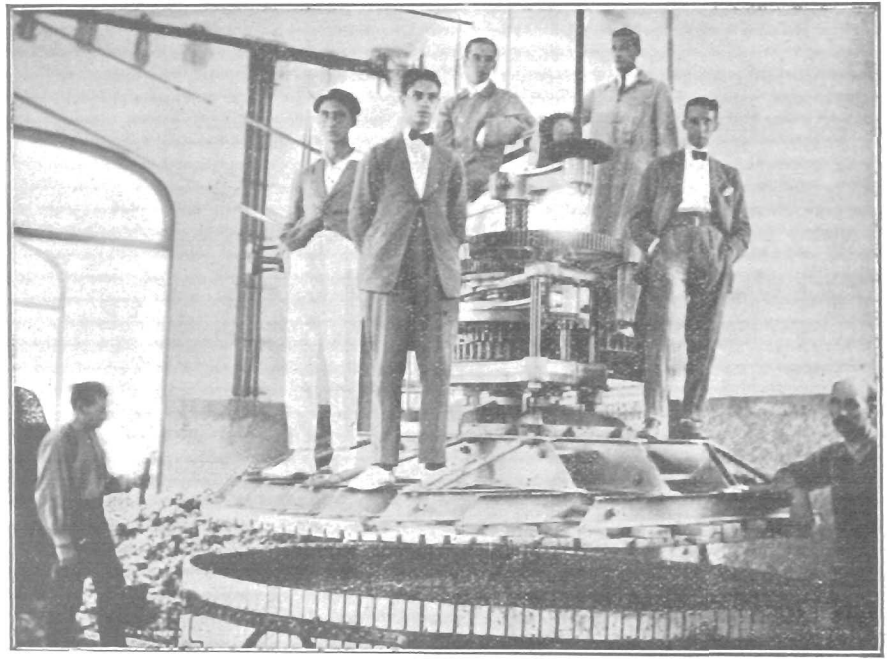
GRÁFICOS NAVAS - REUS



Enseñanza de Enólogo: Grupo de Alumnos esterilizando envases al vapor

Fot. C. Oliveras, Ing.

GRAFICOS NAVAS REUS



Enseñanza de Enólogo: Grupo de Alumnos en la prensa de gran diámetro

Fot. C. Oliveras, Ing.

GRÁFICOS NAVAS - REUS.

y relaciones de ellos entre sí, con la unidad usual y la lineal.—Pesas: múltiplos y submúltiplos de la unidad usual; relaciones de las pesas entre sí y con las medidas.

Tema 8.º Problemas de transformación de los números concretos en general y simplificaciones en las reglas de transformación al aplicarlas a números métricos.—Operaciones con los números concretos, especialmente en el sistema métrico decimal.—(Las relaciones entre las distintas unidades de los sistemas diferentes del decimal vigente y las equivalencias, en éste, de dichas unidades, serán dictadas por el Tribunal en el acto del exámen cuando a tales cuestiones se refieran los ejercicios).

Tema 9.º Problemas de regla de tres simple.—Idem de interés simple.—Idem de repartimientos proporcionales.—Idem de regla de aligación.

ALGEBRA

Tema 10. Problemas acerca de la resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita.

Tema 11. Ejercicios o problemas acerca de la resolución de ecuaciones de segundo grado con una incógnita.

GEOMETRÍA

Tema 12. *Ejercicios o problemas sobre la línea recta y los ángulos.*—Verificación de la bondad de las reglas que se emplean para el trazado de las líneas rectas.—Verificación de las escuadras que se emplean con el mismo objeto.—Adición y sustracción de rectas.—Dividir una recta limitada en dos partes iguales por medio de una perpendicular.—Construcción del lugar geométrico de los puntos equidistantes de dos puntos dados.—Trazar una perpendicular a una recta por un punto de ésta o exterior a ella.—Por un punto dado fuera de una recta, trazar una paralela a esta recta.—Construcción del lugar geométrico de los puntos que equidistan de una recta una magnitud dada.—Aplicación de la escuadra al trazado de líneas paralelas y perpendiculares.—Por un punto de una recta, trazar otra que forme con la primera un ángulo igual a otro dado.—Construcción del lugar geométrico de los puntos que equidistan de los lados de un ángulo dado.—Construir la bisección del ángulo formado por dos rectas que no puedan prolongarse hasta su punto de intersección.—Adición y sustracción de ángulos.—Empleo del transportador.

Tema 13. *Ejercicios o problemas sobre rectas proporcionales.*—Dividir una recta limitada en un número cualquiera de partes iguales.—Id. idem en partes proporcionales a varias longitudes dadas.

Tema 14. *Ejercicios o proclamas sobre áreas de las figuras planas.*—Area del rectángulo, del cuadrado, del paralelógramo, del triángulo, del trapecio, de un cuadrilátero, de un polígono regular y de un polígono

cualquiera.—Area del círculo.—Area aproximada de una figura plana limitada por una curva cualquiera (fórmula de Simpson)..

Tema 15. *Ejercicios o problemas sobre las áreas y volúmenes de los poliedros.*—Areas lateral y total de un prisma y de una pirámide regular. —Areas de un poliedro regular y de un poliedro cualquiera.—Volúmen de un paralepipedo rectángulo, del cubo, de un prisma cualquiera y de la pirámide.

Tema 16. *Ejercicios o problemas sobre las áreas y volúmenes de los cuerpos redondos y de los cuerpos irregulares.*—Areas lateral y total de un cilindro de revolución, de un cono de revolución y de un tronco de cono de revolución de bases paralelas.—Volúmen del cilindro de revolución, del cono de revolución y de un tronco de cono de revolución de bases paralelas.—Cubicación de los troncos de árboles rollizos.—Determinación de la capacidad de un tonel.—Aforo diagonal de un tonel.—Volúmen aproximado de los montones de tierra (aplicación de la fórmula de Simpson).

EXPEDICIÓN DEL TÍTULO DE ENÓLOGO.—Como complemento a la nueva reglamentación de la enseñanza de Enólogo, de que acabamos de dar cuenta, se dictó, con fecha 26 Septiembre de 1918, una Real órden referente a los requisitos necesarios para la expedición de dicho título, y cuya parte dispositiva es la siguiente:

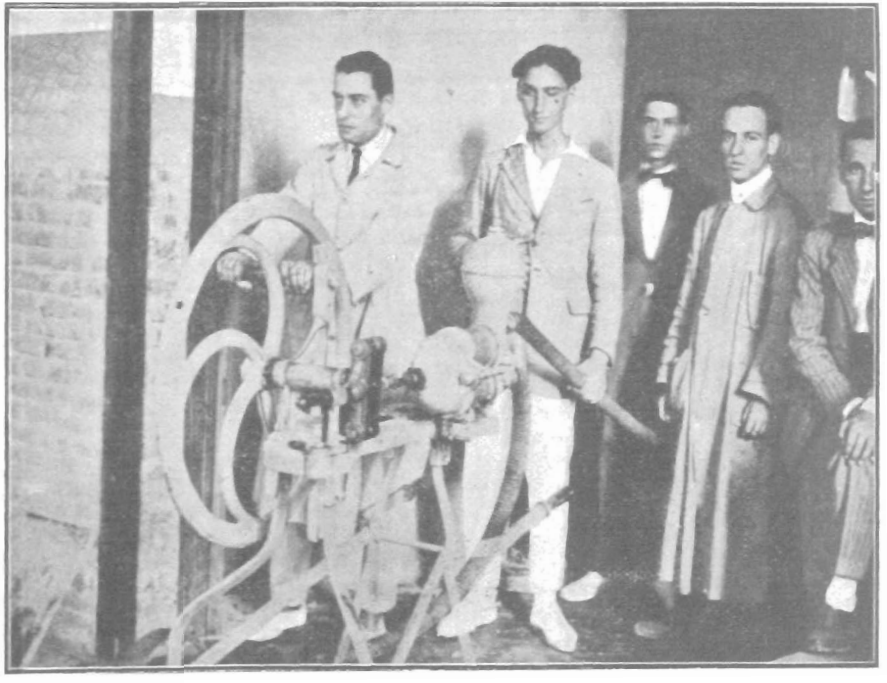
«Vista la consulta elevada a V. I. por el Director de la Escuela de Viticultura y Enología de Reus, relativa a los derechos que habrán de satisfacer los que hayan sido aprobados en todas las asignaturas que constituyen la enseñanza de Enólogo, para que se les expida el título correspondiente, S. M. el Rey (q. D. g.) se ha servido disponer que los derechos que satisfarán los que terminen la enseñanza de Enólogo, en la referida Escuela, para obtener el título, serán los siguientes: en papel de pagos al Estado 75 pesetas como derechos de título; 25 pesetas para el timbre; 5 pesetas por derechos de expedición; una póliza de 2 pesetas para la certificación de estudios, y 7'50 pesetas en metálico, por derechos de Secretaría, debiendo incoarse el oportuno expediente en la Escuela y elevarlo a este Ministerio, acompañado de la partida de nacimiento, de la certificación de estudios y de la parte correspondiente del papel de pagos al Estado, para en su vista proceder a la expedición del título respectivo. Así mismo ha dispuesto S. M. que aquellos que obtengan el Título de honor que determina el Reglamento, no abonarán más que las 25 pesetas para el timbre y la póliza de dos pesetas para la certificación de estudios.»

DATOS SOBRE LA ENSEÑANZA DE ENÓLOGO.—Los correspondientes a los años que abarca la presente Memoria, los exponemos a continuación, debidamente agrupados, en algunos estados referentes: 1.º a los horarios establecidos en los diferentes cursos figurando dos en algunos de éstos, pues hubo que modificarlos a causa de cambios en el personal; 2.º, a los Alumnos en los diversos años y cursos. debiendo indicar que las dificultades que ya hemos hecho constar existieron, a causa de la falta de personal técnico, para desarrollar la ensañanza de los tres cursos de Enólogo, aconsejó limitar en lo posible el número de Alumnos con el objeto de poder intensificar más con éstos, y debidamente, las enseñanzas especialmente en su parte práctica (que ya hemos dicho juzgamos esencialísima en la carrera de Enólogo) supliendo así dicha escasez y, 3.º, a las épocas de exámen tanto ordinarias como extraordinarias. También hemos intercalado en este capítulo diversas láminas (72-I a 96-I) correspondientes a algunas enseñanzas prácticas de la carrera de Enólogo en este Establecimiento demostrativas de la importancia que a dichas prácticas se dá en el mismo y algunas de cuyas láminas completan también algo la información gráfica que de esta Escuela y Estación Enológica hemos dado anteriormente.

ENSEÑANZA DE ENÓLOGO

Horarios en los cursos de 1913 - 14 a 1917 - 18

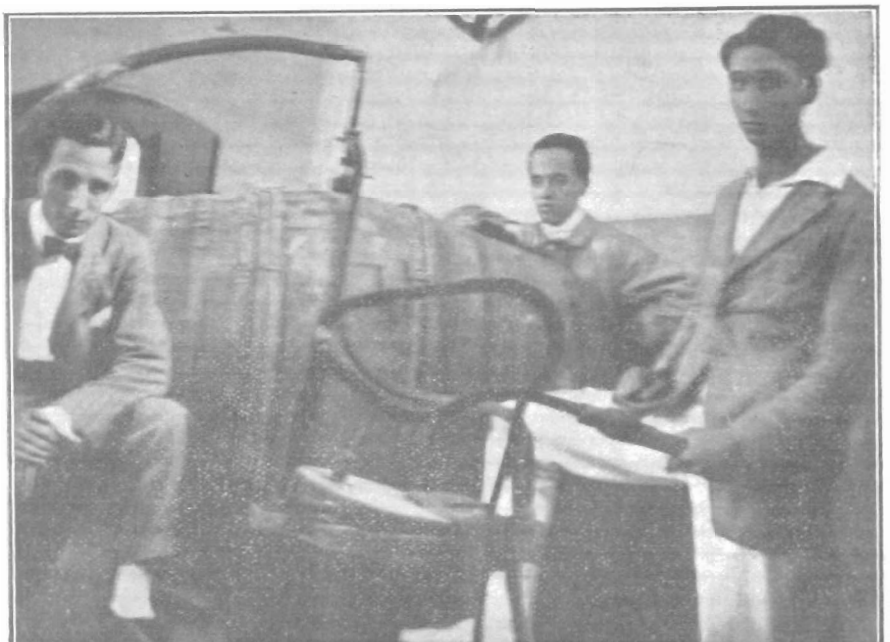
ASIGNATURAS	Horario en el curso de						
	1913-14	1914-15 1.º	1914-15 2.º	1915-16	1916-17 1.º	1916-17 2.º	1917-18
PRIMER CURSO							
Nociones de Agricultura y Agronomía.	L. y S. 10 a 11'30	L. y Mi. 11'30 a 13	—	Mi. y V. 11'30 a 13	Ma. y V. 11'30 a 13	J. y S. 10 a 11'30	Ma. y S. 11'30 a 13
Nociones de Zoología, Mineralogía y Geología	J. y S. 11'30 a 13	L. y Mi. 10 a 11'30	—	J. y S. 11'30 a 13	L. y J. 11'30 a 13	L. y Mi. 11'30 a 13	Ma. y J. 10 a 11'30
Botánica	Mi. y V. 10 a 11'30	V. y J. 10 a 11'30	—	L. y Mi. 10 a 11'30	Ma. y V. 10 a 11'30	Ma. y V. 10 a 11'30	L. y V. 11'30 a 13
Física	Mi. y V. 11'30 a 13	Ma. y S. 10 a 11'30	—	Ma. y J. 10 a 11'30	L. y Mi. 10 a 11'30	L. y Mi. 10 a 11'30	L. y Mi. 10 a 11'30
Meteorología agrícola . . .	Ma. 11'30 a 13	Ma. 11'30 a 13	—	S. 10 a 11'30	S. 10 a 11'30	Ma. 11'30 a 13	J. 11'30 a 13



Enseñanza de Enólogo: Grupo de Alumnos en un trasiego a la bomba

Fot. C. Oliveras, Ing.

GRÁFICOS NATAN - REUS



Enseñanza de Enólogo: Grupo de Alumnos trasegando con el fuelle bordelés

Fot. C. Oliveras, Ing.

GRÁFICOS NAVAS - REUS

ASIGNATURAS	Horario en el curso de						
	1913-14	1914-15 1.º	1914-15 2.º	1915-16	1916-17 1.º	1916-17 2.º	1917-18
Dibujo lineal	L. Ma. Mi. J. y V. 15 a 17	L. Ma. Mi. J. y V. 15 a 17	—	L. Ma. Mi. J. y V. 15 a 17	L. Ma. Mi. J. y V. 15 y 17	L. Ma. Mi. J. y V. 15 a 17	L. Ma. Mi. J. y V. 15 a 17
Traducción del francés	M. 10 a 11'30	S. 11'30 a 13	—	Ma. 11'30 a 13	J. 10 a 11'13	S. 11'30 a 13	V. 10 a 11'30
Prácticas de Botánica	J. 10 a 11'30	J. 11'30 a 13	—	V. 10 a 11'30	Mi. 11'30 a 13	V. 11'30 a 13	Mi. 11'30 a 13
Prácticas de Física y Meteorología	L. 11'30 a 13	V. 11'30 a 13	—	L. 11'30 a 13	S. 11'30 a 13	J. 11'30 a 13	S. 10 a 11'30
SEGUNDO CURSO							
Química general	Ma. y S. 10 a 11'30	L. y Mi. 10 a 11'30	Ma. y J. 10 a 11'30	—	Ma. y V. 11'30 a 13	Mi. y S. 11'30 a 13	Ma. y S. 11'30 a 13
Máquinas vitícolas y enológicas	L. 11'30 a 13	L. 11'30 a 13	V. 11'30 a 13	—	V. 10 a 11'30	Ma. 11'30 a 13	L. 11'30 a 13
Ampelografía y Viticultura	L. Mi. y V. 10 a 11'30	Ma. J. y V. 10 a 11'30	Mi. V. y S. 10 a 11'30	—	Ma. J. S. 10 a 11'30	Ma. J. y S. 10 a 11'30	Mi. V. y S. 10 a 11'30

ASIGNATURAS	Horario en el curso de						
	1913-14	1914-15 1.º	1914-15 2.º	1915-16	1916-17 1.º	1916-17 2.º	1917-18
Patología vitícola	Ma. y J. 11'30 a 13	Ma. y S. 11'30 a 13	L. y Mi. 11'30 a 13	—	L. y S. 11'30 a 13	L. y Mi. 10 a 11'30	Mi. y V. 11'30 a 13
Enología general	Mi. y V. 11'30 a 13	Mi. y V. 11'30 a 13	J. y S. 11'30 a 13	—	Mi. y J. 11'30 a 13	J. y V. 11'30 a 13	Ma. y J. 10 a 11'30
Dibujo con aplicación a las Ciencias naturales	L. Mi. y V. 15 a 17	L. Mi. y V. 15 a 17	Ma. J. y V. 15 a 17	—	L. Mi. y J. 15 a 17	L. Mi. y J. 15 a 17	L. Mi. y V. 15 a 17
Traducción del italiano. . .	S. 11'30 a 13	S. 10 a 11'30	Ma. 11'30 a 13	—	L. 10 a 11'30	L. 11'30 a 13	L. 10 a 11'30
Prácticas de Química . . .	Ma. y J. 15 a 17	Ma. y J. 15 a 17	L. y Mi. 15 a 17	—	Ma. y V. 15 a 17	Ma. y V. 15 a 17	Ma. y J. 15 a 17
Prácticas de Maquinaria . .	J. 10 a 11'30	J. 11'30 a 13	L. 10 a 11'30	—	Mi. 10 a 11'30	V. 10 a 11'30	J. 11'30 a 13
TERCER CURSO							
Química enológica.	—	Mi. y V. 10 a 11'30	L. y Mi. 10 a 11'13	L. y V. 10 a 11'30	—	—	L. y J. 11'30 a 13

ASIGNATURAS	Horario en el curso de						
	1913-14	1914-15 1.º	1914-15 2.º	1915-16	1916-17 1.º	1916-17 2.º	1917-18
Enología especial	—	Ma. 11'30 a 13 y J. 10 a 11'30	Ma. 11'30 a 13 y J. 10 a 11'30	Mi. 11'30 a 13 y J. 10 a 11'30	—	—	Ma. y S. 10 a 11'30
Industrias anexas a la Vitivinicultura	—	L. 10 a 11'30	V. 11'30 a 13	Mi. 10 a 11'30	—	—	Ma. 11'30 a 13
Patología enológica	—	Ma. 10 a 11'30	Ma. 10 a 11'30	Ma. 10 a 11'30	—	—	L. 10 a 11'30
Economía, Legislación y Comercio vitivinícolas . . .	—	J. 11'30 a 13	V. 10 a 11'30	V. 11'30 a 13	—	—	J. 10 a 11'30
Prácticas de Química enológica	—	L. Mi. y V. 11'30 a 13 y S. 10 a 13	L. Mi. y J. 11'30 a 13 y S. 10 a 13	L. Ma. y J. 11'30 a 13 y S. 10 a 13	—	—	S. 11'30 a 13 y Mi. y V. 10 a 13
Prácticas de Viticultura . .	—	L. y Mi. 15 a 17	L. y Mi. 15 a 17	L. y Mi. 15 a 17	—	—	L. y Mi. 15 a 17

ASIGNATURAS	Horario en el curso de						
	1913-14	1914-15 1.º	1914-15 2.º	1915-16	1916-17 1.º	1916-17 2.º	1917-18
Prácticas de Enología . . .	—	Ma. y J. 15 a 17	Ma. y J. 15 a 27	Ma. y J. 15 a 17	—	—	Ma. y J. 15 a 17
Prácticas de Patología vitícola y enológica.	—	V. 15 a 17	V. 15 a 17	V. 15 a 17	—	—	V. 15 a 17
Prácticas de verano, de Viticultura, Enología y Patología. (Junio. Julio, Agosto y Septiembre.	—	L. Ma. Mi. J. V. y S. 9 a 13	L. Ma. Mi. J. V. y S. 9 a 13	L. Ma. Mi. J. V. y S. 9 a 13	—	—	L. Ma. Mi. J. V. y S. 9 a 13

OBSERVACIÓN.=Los días en que correspondieran efectuar Prácticas de Viticultura, Enología y Patología, en el tercer curso, y no pudieran efectuarse por no ser adecuados para ello, tendrán lugar, a las horas respectivas, Prácticas de Química enológica.

NOTA.=En este estado y en sus análogos sucesivos, los días de la semana están indicados por su primera o dos primeras letras.

Est. 2 - I.

ENSEÑANZA DE ENÓLOGO

Horario en el curso transitorio de 1918-19

ASIGNATURAS	Horario en el curso de 1918-19
PRIMER CURSO (plan moderno)	
Nociones de Zoología, Mineralogía y Geología . . .	Mi. y J. 10 a 11'30
Botánica	L. y Ma. 10 a 11'30
Física y Meteorología	V. y S. 10 a 11'30
Química general y agrícola	Ma. Mi. J. V. y S. 11'30 a 13
Prácticas de Botánica	L. 15 a 17
Prácticas de Física y de Meteorología	L. 11'30 a 13
Prácticas de Química general y Agrícola	Ma. Mi. J. y V. 15 a 17
SEGUNDO CURSO (transitorio)	
Química general	J. y S. 11'30 a 13
Máquinas vitícolas y enológicas	J. 10 a 11'30
Ampelografía y Viticultura	V. y S. 10 a 11'30
Enología general, especial y complementaria . . .	Mi. y V. 11'30 a 13
Química enológica.	Mi. 10 a 11'30

ASIGNATURAS	Horario en el curso de 1918-19
Prácticas de Química general	Mi. y V. 15 a 17
Prácticas de Maquinaria	J. 15 a 17
Prácticas de Química enológica	L. y Ma. 10 a 11'30 y 11'30 a 13
Prácticas de Viticultura y Ampelografía	Ma. 15 a 17
Prácticas de Enología	L. 15 a 17
TERCER CURSO (plan antiguo)	
Química enológica	Mi. y J. 10 a 11'30
Enología especial	Mi. y J. 11'30 a 13
Industrias anexas a la Vitivinicultura	S. 10 a 11'30
Patología enológica	S. 11'30 a 13
Economía, Legislación y Comercio vitivinícolas . .	V. 11'30 a 13
Prácticas de Química enológica	L. Ma. y V. 10 a 11'30 y L. y Ma. 11'30 a 13
Prácticas de Vinicultura	Ma. y V. 15 a 17
Prácticas de Enología	L. y Mi. 15 a 17
Prácticas de Patología vitícola y enológica	J. 15 a 17

ASIGNATURAS	Horario en el curso de 1918-19
Prácticas de verano, de Viticultura Enología y Patología (Junio, Julio, Agosto y Septiembre)	L. Ma. Mi. J. V. y S. 9 a 13

OBSERVACIÓN.=Los días en que correspondieran efectuar Prácticas de Viticultura, Enología y Patología, en el tercer curso, y no pudieran efectuarse, por no ser adecuados para ello, tendrán lugar, a las horas respectivas, Prácticas de Química enológica.

NOTA.=En este curso de 1918-19, con motivo de la epidemia de gripe reinante en toda la Península y con objeto de que no quedaran retrasados en las explicaciones los Alumnos que por dicha causa de fuerza mayor no podían asistir a las mismas, se suspendieron las lecciones orales hasta el 23 de Noviembre en que se normalizaron más las circunstancias, pero se dieron toda clase de facilidades para que los Alumnos que no tuvieron que ausentarse de Reus pudieran practicar en los Laboratorios, Campo de experimentaciones y Bodegas del Establecimiento.

ENSEÑANZA DE ENÓLOGO

Horarios en los cursos de 1919-20 y 1920-21

ASIGNATURAS	Horario en el curso de	
	1919-20	1920-21
PRIMER CURSO		
Nociones de Zoología, Mineralogía y Geología	L. y V. 11'30 a 13	J. y S. 10 a 11'30
Botánica	Mi. y S. 11'30 a 13	L. y Mi. 10 a 11'30
Prácticas de Botánica	J. 15 a 17	L. 15 a 17
Física y Meteorología	Ma. y J. 11'30 a 13	Ma. y V. 10 a 11'30
Prácticas de Física y Meteorología	S. 10 a 11'30	L. 11'30 a 13
Química general y agrícola	L. Ma. Mi. J. y V. 10 a 11'30	Ma. Mi. J. V. y S. 11'30 a 13
Prácticas de Química general y agrícola	L. Ma. Mi. y V. 15 a 17	Ma. Mi. J. y V. 15 a 17
SEGUNDO CURSO		
Maquinaria vitícola y enológica	L. y V. 10 a 11'30	Ma. y V. 11'30 a 13
Prácticas de Maquinaria	J. 15 a 17	V. 11'30 a 13
Química enológica	Mi. 11'30 a 13	Mi. 11'30 a 13

ASIGNATURAS	Horario en el curso de	
	1919 - 20	1920 - 21
Prácticas de Química enológica. . . .	S. 10 a 11'30 L. y V. 11'30 a 13 y L. y Mi. 15 a 17	L. J. y S. 11'30 a 13 y L. y Ma. 15 a 17
Ampelografía y Viticultura	Ma. y S. 11'30 a 13	Ma. y S. 10 a 11'30
Prácticas de Ampelografía y Viticultura	Ma. 10 a 11'30 y V. 15 a 17	L. 10 a 11'30 y J. 15 a 17
Enología	Mi. y J. 10 a 11'30	Mi. y J. 10 a 11'30
Prácticas de Enología	J. 11'30 a 13 y Ma. 15 a 17	V. 10 a 11'30 y Mi. 15 a 17
Prácticas generales (15 de Junio a 15 de Octubre).	L. Ma. Mi. J. V. y S. 8 a 13	L. Ma. Mi. J. V. y S. 8 a 13

OBSERVACIÓN.=Los días en que correspondieran efectuar Prácticas de Ampelografía y Viticultura o de Enología, en el segundo curso, y no pudieran efectuarse, por no ser adecuados para ello, tendrán lugar, a las horas respectivas, Prácticas de Química enológica.

ENSEÑANZA DE ENÓLOGO

Relación de Alumnos

Alumnos	Naturaleza	Curso	Observaciones
CURSO DE 1913-14			
D. José Marimón Pedret	Reus	Ingreso	Los tres ejercicios en dos convocatorias.
» Alvaro Adzerias Salvat	Cornudella	Ingreso	Los tres ejercicios en una convocatoria.
» Leandro Perdomo Brito . . .	Feguinze(Lanzarote-Canarias)	Ingreso	Los tres ejercicios en una convocatoria.
» Juan González Carrasco . . .	Guareña (Badajoz). . .	Ingreso	Los tres ejercicios en una convocatoria.
» Eduardo Martorell Carreras . .	Reus	Ingreso	Los tres ejercicios en una convocatoria.
» Luís Enriquez Cabré.	Tarragona.	Ingreso	Los tres ejercicios en una convocatoria.
» José Marimón Pedret	Reus	I	Dispensa de edad.
» Alvaro Adzerias Salvat	Cornudella	I	Dispensa de edad.
» Leandro Perdomo Brito . . .	Feguinze(Lanzarote-Canarias)	I	
» Juan González Carrasco . . .	Guareña (Badajoz). . .	I	

Alumnos	Naturaleza	Curso	Observaciones
D. Eduardo Martorell Carreras.	Reus.	I	
» Luis Enriquez Cabré. . . .	Tarragona.	I	
» Apolinar Azanza Azcona . .	Estella (Navarra) . . .	II	Matrícula de honor.
» José Miguel Pamies	Reus.	II	
» Samuel Fabra Granell . . .	Reus.	II	
» Jaime Suau Tarruell. . . .	Espluga de Francolí. .	II	
			Los dos alumnos restantes previnentes del curso de 1912-13 no pudieron matricularse en el II por no haber completado el I.
CURSO DE 1914-15			
D. Ramón Vidiella Simó . . .	Reus.	Ingreso	Nociones de Historia Natural.
» Modesto Robert Camps. . .	Vilarrodona	Ingreso	Nociones de Matemáticas.
» Ramón Sabater Oliva . . .	Montroig	Ingreso	Los tres ejercicios en una convocatoria.
» Antonio Peñuelas Prado . .	Santa Cruz de Mudela (Ciudad Real). . . .	Ingreso	Los tres ejercicios en una convocatoria.
» Ramón Sabater Oliva . . .	Montroig	I	
» Antonio Peñuelas Prado . .	Santa Cruz de Mudela (Ciudad Real). . . .	I	
» José Marimón Pedret . . .	Reus.	II	

Alumnos	Naturaleza	Curso	Observaciones
D. Alvaro Adzerias Salvat. . . .	Cornudella	II	
			Los cuatro Alumnos restantes del año I del curso de 1913-14 no figuran en este II por no haber completado el I o aún habiéndolo aprobado íntegro, no se matricularon oportunamente.
» Apolinar Azanza Azcona . . .	Estella (Navarra) . . .	III	Matrícula de honor y terminó los estudios alcanzando las condiciones reglamentarias correspondientes al Título de honor.
» José Miguel Pamies	Reus	III	Terminó los estudios.
» Samuel Fabra Granell	Reus	III	Terminó los estudios.
» Jaime Suau Tarruell.	Espluga de Francolí . .	III	Terminó los estudios.
CURSO DE 1915-16			
D. Modesto Robert Camps. . . .	Vilarrodona	Ingreso	Nociones de Física y Química.
» José Grau Esplugas	Barbará	Ingreso	Los tres ejercicios en dos convocatorias.
» José Deu Carreras.	Reus	Ingreso	Los tres ejercicios en una convocatoria.

Alumnos	Naturaleza	Curso	Observaciones
D. Antonio Fernández Martín . .	Lorca (Murcia)	Ingreso	Los tres ejercicios en una convocatoria.
» José Deu Carreras.	Reus	I	
» José Grau Esplugas	Barbará	I	
» Antonio Fernández Martín . .	Lorca (Murcia) . . .	I	Los alumnos del año I del curso 1914-15 no lo completaron para pasar al II.
» José Marimón Pedret	Reus	III	Terminó los estudios.
» Alvaro Adzerias Salvat	Cornudella	III	Terminó los estudios.
CURSO DE 1916-17			
D. Jaime Miguel Huguet	Vimbodí	Ingreso	Los tres ejercicios en dos convocatorias.
» Jaime Sagarra Matas.	Reus	Ingreso	Los tres ejercicios en una convocatoria.
» Esteban Huguet Viada	Torredembarra. . . .	Ingreso	Los tres ejercicios en una convocatoria.
» José Muñoz Ciudad	Calzada de Calatrava (Ciudad Real), . . .	Ingreso	Los tres ejercicios en una convocatoria.
» Pedro Jaumá Vilalta.	Reus	Ingreso	Los tres ejercicios en una convocatoria.

Alumnos	Naturaleza	Curso	Observaciones
D. Juan Pérez Morcillo	Tobarra (Albacete) . .	Ingreso	Los tres ejercicios en una convocatoria.
» Francisco Ciudad Villalón . .	Aldea del Rey (Ciudad Real	Ingreso	Los tres ejercicios en una convocatoria.
» Manuel Mestres Solé.	Vilallonga.	Ingreso	Los tres ejercicios en una convocatoria.
» Esteban Huguet Viada	Torredembarra. . . .	I	Dispensa de edad.
» José Muñoz Ciudad	Calzada de Calatrava (Ciudad Real). . . .	I	
» Pedro Jaumá Vilalta.	Reus.	I	
» Juan Pérez Morcillo.	Tobarra (Albacete) . .	I	
» Francisco Ciudad Villalón . .	Aldea del Rey (Ciudad Real).	I	
» Manuel Mestres Solé.	Vilallonga.	I	
» José Deu Carreras.	Reus.	II	
» José Grau Esplugas	Barbará	II	
» Antonio Fernández Martín . .	Lorca (Murcia)	II	
« Ricardo Ferraté Gili.	Reus.	II	Completó el primer año que estudió en 1912-13.
CURSO DE 1917-18			
D. Pedro Guasch Sogas.	San Martín Sarroca (Barcelona)	Ingreso	Los tres ejercicios en una convocatoria.

Alumnos	Naturaleza	Curso	Observaciones
D. José de Argüeso González. . .	Llano (Santander). . .	Ingreso	Los tres ejercicios en una convocatoria.
» José M.ª Sanromá y de Orovio .	Tarragona.	Ingreso	Los tres ejercicios en una convocatoria.
» Pedro Guasch Sogas.	San Martin Sarroca (Barcelona)	I	Dispensa de edad
» José de Argüeso González. . .	Llano (Santander). . .	I	
» José M.ª Sanromá y de Orovio .	Tarragona.	I	
» Esteban Huguet Viada	Torredembarra. . . .	II	
» José Muñoz Ciudad	Calzada de Calatrava (Ciudad Real) . . .	II	
» Pedro Jaumá Vilalta.	Reus.	II	
» Juan Pérez Morcillo.	Tobarra (Albacete) . .	II	
» Francisco Ciudad Villalón. . .	Aldea del Rey (Ciudad Real).	II	
» Manuel Mestres Solé.	Vilallonga.	II	
» José Deu Carreras	Reus.	III	Terminó los estudios.
» José Grau Esplugas	Barbará	III	Terminó los estudios.
			Los Alumnos que no se incluyen en los cursos correspondientes de este año, no completaron los anteriores en el pasado.

Alumnos	Naturaleza	Curso	Observaciones
CURSO DE 1918-19			
D. Antonio Baró Segimón	Reus	Ingreso	Plan moderno.
» Joaquín Prats Pons	Riudecols	Ingreso	Plan moderno.
» José M.ª Pujol Sevil	Tarragona	Ingreso	Plan moderno (Bachiller).
» Antonio Salvat Estrada	Reus	Ingreso	Plan moderno (Bachiller).
» Antonio Baró Segimón	Reus	I moderno	Dispensa de edad.
» Joaquín Prats Pons	Riudecols	I moderno	
» José M.ª Pujol Sevil	Tarragona	I moderno	
» Antonio Salvat Estrada	Reus	I moderno	
» Francisco Ciudad Villalón	Aldea del Rey (Ciudad Real)	III antiguo	Terminó los estudios.
» Esteban Huguet Viada	Torredembarra	III antiguo	Terminó los estudios.
» José Muñoz Ciudad	Calzada de Calatrava (Ciudad Real)	III antiguo	Terminó los estudios.
» Juan Pérez Morcillo	Tobarra (Albacete)	III antiguo	Terminó los estudios.
» Pedro Jaumá Vilalta	Reus	II transitorio	Por no haberse examinado en 1917-18 del curso II se matriculó en el II transitorio y último, terminando los estudios.
» José M.ª Sanromá y de Orovio	Tarragona	II transitorio	Terminó los estudios.
» Pedro Guasch Sogas	San Martín Sarroca (Barcelona)	II transitorio	Terminó los estudios.

Alumnos	Naturaleza	Curso	Observaciones
D. José de Argüeso González. . .	Llano (Santander). . .	II transitorio	Quedó pendiente de Prácticas Generales, a causa del Servicio militar.
CURSO DE 1919-20			
D. Francisco Huguet Viada . . .	Torredembarra. . . .	Ingreso	
» Wenceslao García García . . .	Barcarrota (Badajoz) .	Ingreso	Bachiller.
» Fabián Tous Sans.	Solivella	Ingreso	
» Luis Durán Massó	Riudecols	Ingreso	
» Baltasar Cot Masagué	Benisanet	Ingreso	
» Ildefonso Figuerol Iglesias .	Os (Lérida)	Ingreso	Bachiller.
» Francisco Huguet Viada . . .	Torredembarra. . . .	I	Dispensa por edad.
» Wenceslao García García . . .	Barcarrota (Badajoz) .	I	
» Fabián Tous Sans.	Solivella	I	
» Luis Durán Massó	Riudecols	I	
» Baltasar Cot Masagué	Benisanet	I	
» Ildefonso Figuerol Iglesias .	Os (Lérida)	I	
» José de Argüeso González. . .	Llano (Santander). . .	II transitorio	Aprobó las Prácticas Generales terminando los estudios.
» Joaquín Prats Pons	Riudecols	II moderno	Terminó los estudios.
» Antonio Salvat Estrada. . . .	Reus	II moderno	Terminó los estudios.
» José M.ª Pujol Sivil	Tarragona.	II moderno	Terminó los estudios.
» Antonio Baró Segimón	Reus	II moderno	Terminó los estudios.

Alumnos	Naturaleza	Curso	Observaciones
CURSO DE 1920 21			
D. Juan Civit Alsó.	Espluga de Francolí . .	Ingreso	
» Rosendo Rull Castellví . . .	Tivisa	Ingreso	
» José Hernández Arrase. . . .	Badajoz.	Ingreso	
» Jorge Salinas Moreno	Cádiz	Ingreso	
» Enrique Blasco Soriano . . .	Benaguacil (Valencia). .	Ingreso	
» Manuel Rossique Obradors . .	Manzanares (Ciudad Real).	Ingreso	
» Trinidad Mazarro Mazarro . .	Manzanares (Ciudad Real).	Ingreso	
» Juan Civit Alsó.	Espluga de Francolí . .	I	
» Rosendo Rull Castellví . . .	Tivisa	I	
» José Hernández Arrase. . . .	Badajoz.	I	Dispensa de edad.
» Jorge Salinas Moreno	Cádiz	I	
» Enrique Blasco Soriano . . .	Benaguacil (Valencia). .	I	
» Manuel Rossique Obradors . .	Manzanares (Ciudad Real	I	
» Trinidad Mazarro Mazarro . .	Manzanares (Ciudad Real.	I	
» Wenceslao García García . . .	Barcarrota (Badajoz). .	II	
» Fabián Tous Sans.	Solivella	II	
» Baltasar Cot Masagué	Benisanet	II	
» Francisco Huguet Viada . . .	Torredembarra. . . .	II	

Alumnos	Naturaleza	Curso	Observaciones
D. Luis Durán Massó	Riudecols	II	
» Ildefonso Figuerol Iglesias . .	Os (Lérida)		A causa del Servicio militar no pudo matricularse en el II curso.

De los datos anteriores resulta que, en la enseñanza de Enólogo, terminan los estudios proximamente el 50 por ciento de los Alumnos que los empiezan.

ENSEÑANZA DE ENÓLOGO

Fechas de los exámenes de Enólogo

Año	Exámenes			
	Ordinarios		Extraordinarios	
	Ingreso	Cursos	Ingreso	Cursos
1914	18 a 20 Mayo	18 a 20 Mayo	15 Septiembre	14 Septiembre
1915	18 a 20 Mayo	18 a 20 Mayo	10, 11 y 15 Septiembre	15 Septiembre
1916	18 y 19 Mayo	17 a 20 Mayo	15 Septiembre	14 y 15 Septiembre
1917	18, 22 y 23 Mayo	16 a 23 Mayo	15 Septiembre	—
1918	17 a 20 Mayo	17 a 25 Mayo	15 Septiembre	14 Septiembre
1919	18 a 20 Mayo	18 a 24 Mayo	14 Octubre	13 Octubre
1920	18 a 20 Mayo	16 a 20 Mayo	14 y 15 Octubre	15 Obre. y 15 Dicibre. (extraordinarios de Prácticas generales

DIFICULTADES ACTUALES.—La reforma del plan de estudios en la enseñanza de Enólogo contribuyó a que, por algún tiempo, se remediaran, ya que no completamente, a lo menos en parte, las dificultades de que hablábamos al principio de este capítulo pero el sucesivo y amplio desarrollo adquirido por los diversos servicios del Establecimiento, tanto los que se prestan dentro del mismo como los que se prestan fuera de él, pues de día en día ensancha su esfera de acción acudiendo al mismo, en consulta, de las más diversas comarcas de la península y no siendo raras las que se le hacen desde el extranjero, la intensificación de la enseñanza eminentemente práctica de la vinificación, dirigiendo este personal todas las operaciones de la elaboración y conservación de vinos en las Bodegas de los pueblos, enseñanza utilísima y de inmejorables resultados a pesar de la deficiencia de medios con que se lucha para desarrollarla y que es de esperar alcanzará el conveniente remedio con la organización de los Servicios Especiales de Enología, creados ultimamente en esta Región, como hemos indicado en uno de los capítulos anteriores, el aumento considerable de la labor reclamada por el público a estos Laboratorios, el sucesivo incremento de los trabajos de experimentación a medida que van obteniéndose resultados y conclusiones de los ya emprendidos, la necesaria intensificación de la labor divulgadora por escrito, más solicitada cada día por el éxito que, afortunadamente, ha tenido la ya realizada y otras diversas circunstancias que pueden apreciarse con solo recorrer el índice de los cinco volúmenes que constituyen esta Memoria, en los que, con el debido y reglamentario detalle para que lo conozca la Superioridad y el público interesado, se especifica la labor del Establecimiento, hicieron que muy en breve los agobios fueran iguales o quizás mayores que con anterioridad a la reforma del plan. Y es que el personal técnico que hoy figura en la plantilla (y aún suponiendo que estuviere siempre completo que ya hemos visto que la regla general es que existen siempre vacantes, tanto de Ingenieros como de Ayudantes, lo cual aumenta forzosa y enormemente las dificultades) es ya de todo punto insuficiente, dado

el desarrollo e incremento de los servicios, para desempeñar los exigidos por el público y de divulgación siendo por tanto necesario, para que la enseñanza y experimentación pudieran atenderse y amplificarse tanto como convendría, aumentar prudencialmente dicha plantilla técnica, bastando consultar el horario de clases en los diversos cursos para que quede evidenciado el tiempo que, después de desarrollarlo, puede quedar disponible para todos los restantes deberes (de carácter imperioso muchos de ellos por ser exigidos directamente por el público y reclamados en la cuantía que consta en los cinco tomos de esta Memoria) que tiene que cumplimentar el escaso personal técnico hoy afecto a este Establecimiento, disminuído siempre por las vacantes existentes conforme se ha indicado. Y ya que de la actual escasez de personal de Ingenieros y Ayudantes estamos hablando, añadamos también, adelantándonos a lo que hemos de consignar en el lugar oportuno de esta Memoria, que también resulta deficiente la actual plantilla en el restante personal técnico y Auxiliar y tanto es así que al Preparador Químico cuyos haberes (Real órden de 24 de Diciembre de 1910) se satisfacen con cargo a las consignaciones de sostenimiento de este Establecimiento hubo que añadir (órden del 22 de Abril de 1918) en la misma forma, un Jefe de Cultivos, un Maestro mecánico y algún otro Auxiliar.

Pedido de Enólogo.—Como prueba de que la enseñanza de Enólogo, dirigida a la obtención especializada de indivíduos aptos para los cometidos, tan importantes para la riqueza vitivinícola nacional, que se indican en el artículo primero del Reglamento vigente en esta Escuela, que en este mismo capítulo hemos transcrito, ha venido a llenar una necesidad, diremos que son muy numerosas las peticiones que se no han hecho y hacen de personal de esta clase y esto no sólo de las cuatro provincias que constituyen esta Región Agronómica sino también de las más diversas de España, como son Andalucía (Jerez de la Frontera, Málaga, Sanlúcar de Barrameda); Aragón: (Cariñena, Caspe, Zaragoza); Canarias: (Las Palmas); Extrema-

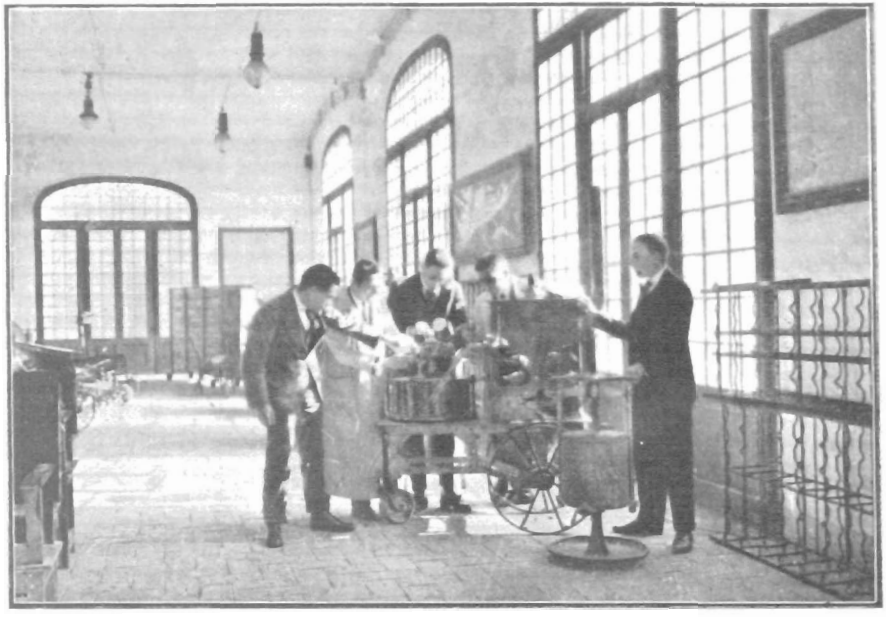
dura; (Barcarrota, Guareña, Puebla de la Calzada, Villafranca de los Barros); Galicia: (Cangas de Tineo, Los Peares, Orense); León: (Sahagun); La Mancha: (Albacete, Calzada de Calatrava, Ciudad Real, Manzanares, Santa Cruz de Mudela, Tobarra, Valdepeñas); Navarra: (Pamplona); Rioja: (Logroño), y Valencia, habiéndose recibido también desde el Extranjero peticiones de personal con el título de Enólogo de este Establecimiento. Las anteriores peticiones que, comprendidas las de Cataluña, alcanzan casi medio centenar, (48 exactamente) en el espacio de tiempo a que se refiere esta Memoria, fueron hechas unas veces por Casas exportadoras en solicitud de personal apto para las operaciones de vinificación y crianza de vinos así como para las de análisis y, otras, por Sindicatos o Asociaciones necesitadas de personal apto para la elaboración y conservación de los vinos de sus Bodegas así como para el cultivo de sus viñedos. Dicho está que, siendo el personal de Enólogos hoy disponible muy inferior en número al de peticiones que del mismo se hacen, no todas las demandas pueden ser atendidas, pudiendo asegurarse que, aparte de los Enólogos que por sus conveniencias se han puesto y quedado al frente de sus explotaciones propias, no existe hoy ninguno que, deseando cargo particular, no se encuentre ventajosamente colocado resultando que, varias veces, aun antes de finalizar sus estudios en esta Escuela, nos son solicitados ya para su colocación inmediata desde que alcancen el título. Abrigamos, pues, la seguridad de que si, aumentando los medios de que dispone este Establecimiento, pudiera intensificarse más la enseñanza de Enólogo y en consecuencia fuera posible ampliar el número de Alumnos, solo beneficios se alcanzarían de ello tanto para los Enólogos como para los que los necesitan ya que, cada vez, va siendo por fortuna más general el convencimiento de que para poder luchar hoy dia con éxito en todo cuanto a cuidados y producción de los viñedos y a elaboración, conservación y comercio de vinos se refiere, es completamente indispensable abandonar rutinas y hacer las cosas con conocimiento de causa. Entre las peticiones de Enólogo hechas en estos años al Establecimiento desde

el extranjero podemos citar las de Bale (Suiza), Cette (Francia), Mendoza (República Argentina), Rolle (Suiza), San Rafael (República Argentina), y Zürich (Suiza), de cuyas seis peticiones pudieron atenderse cuatro, la de Cette, la de Rolle, la de San Rafael y la de Zürich, resultando, en consecuencia, que esta Escuela tiene hoy Alumnos salidos de sus aulas colocados ventajosamente en Francia, en Suiza y en la República Argentina y a petición no de los Enólogos sino de Casas de dichas Naciones, lo cual es uno de tantos detalles que, junto con otros que figuran en el transcurso de esta Memoria, juzgamos comprueban el crédito que este Establecimiento ha ido adquiriendo, venturosamente, no sólo en España, sino que también fuera de ella.

Enseñanza de Enólogo: Grupo de Alumnos montando el filtro Capylleri

Fot. J. Deu, Enól.

GRÁFICOS NAVAS - REUS



Enseñanza de Enólogo: Grupo de Alumnos montando el pasteurizador Salvator

Fot J. Deu, Enól

GRAFICOS NAVAS - REUS

CURSO ESPECIAL DE VITICULTURA, ENOLOGIA Y ANÁLISIS

Con la debida autorización de la Dirección General de Agricultura, Minas y Montes, se dió en este Establecimiento y por su personal técnico, durante los meses de Enero y Febrero de 1918, a petición de la Escuela Superior de Agricultura de Barcelona de la Mancomunidad de Cataluña, y a cargo de ésta, un curso especial a los Alumnos de la Especialidad de Viticultura y Enología del 4.º curso de la enseñanza de Ingeniero Agrícola de dicha Escuela. Dicho curso constó de las tres asignaturas: Viticultura, Enología y Análisis de los derivados del vino, abarcando la primera 6 clases teóricas y otras 6 prácticas o excursiones semanales, la segunda también 6 clases teóricas y otras 6 prácticas o excursiones a la semana y, la tercera, 6 clases teórico prácticas por semana o sea, en conjunto, cinco clases diarias a saber, dos teóricas, dos prácticas y una teórico-práctica.

Los Alumnos fueron los seis siguientes:

Don Erasmo M.ª de Imbert.
Don Juan A. Margarit.
Don Ignacio Grau.
Don Lorenzo Badell.

Don José Rosales.
Don Luís Guitart.

Los programas que se desarrollaron en este curso fueron, tanto en su parte teórica como en la práctica, análogos a los que rigen en este Establecimiento para las enseñanzas respectivas si bien con las modificaciones y, muy especialmente, con las ampliaciones en materias y doctrinas aconsejadas o requeridas por la condición especial del curso. Las excursiones de estudio que se realizaron con dichos seis Alumnos fueron, según se detalla en el lugar correspondiente de esta Memoria, a las instalaciones y Bodegas Cooperativas de los Sindicatas Agrícolas de Alió, Barbará, Espluga de Francolí, Marsá, Plá de Cabra, Pobla de Mafumet, Sarreal y Vendrell, Almacenes e instalaciones de exportación vinos de las Casas de los Sres. Mayner, Plá & Sugrañes y D. Ramón Perpiñá, de esta Ciudad, y la Fábrica de Filtros para vinos y la Destilería y rectificación de alcoholes de D. José Magriñá, de Valls.

Terminó este curso especial con los exámenes de dichas tres asignaturas verificados en este Establecimiento, el día 27 de Febrero de 1918 resultando aprobados en todas ellas los seis Alumnos.

EXCURSIONES DE ESTUDIO

Es indudable que para completar las enseñanzas teóricas y prácticas que se desarrollan dentro de este Establecimiento, revisten una importancia capital las visitas de estudio a explotaciones viti-vinícolas, cada una de las cuales constituye un ejemplo patente de la realidad viva y cada una de las cuales presenta algún o algunos puntos dignos de especial atención. Y precisamente en esta Región, y, muy especialmente, en esta provincia, se han propagado y están difundiéndose cada día más, magníficas instalaciones cuyo estudio detallado es pródigo en enseñanzas. Por esto se ha lamentado muchas veces este Establecimiento de no contar con una consignación especial para poder realizar anualmente con sus alumnos una excursión encaminada a mostrarles y explicarles sobre el terreno el modo de ser y el funcionamiento siquiera de alguna de dichas instalaciones de cuya excursión anual solo excelentes resultados podrían seguramente alcanzarse cada año, pues el contacto con la realidad enseña, sin duda, mucho más que puedan hacerlo las explicaciones detalladas y mucho más también que puedan hacerlo los trabajos que referentes al estudio minucioso de dichas instalaciones tiene este Establecimiento efectuados para publicarlos, desde que le sea posible, junto con otras modalidades

referentes a la viti-vinicultura de las comarcas respectivas.

Lamentando, pues, no haber podido dar mayor amplitud a tan importante aspecto práctico se ha esforzado el Establecimiento en darle la máxima que le ha sido dada en relación con las disponibilidades con que en cada caso se ha contado, procurando también, cuando ha sido posible, que los alumnos de último curso de la carrera de Enólogo completasen las prácticas de vinificación dadas dentro del Establecimiento, y en sus Bodegas, presenciando por más o menos tiempo, y aun auxiliando, las enseñanzas eminentemente prácticas de la vinificación dadas por el que suscribe dirigiendo las diversas operaciones de la elaboración de vinos en las Bodegas de Sindicatos o Asociaciones de vinicultores.

Podemos, pues, indicar que las excursiones de estudio realizadas con los alumnos, durante los años a que esta Memoria se refiere, fueron las siguientes:

El 12 de Octubre de 1915, con los alumnos que acababan la carrera de *Enólogo,* al Sindicato Agrícola y Bodega Cooperativa de Espluga de Francolí.

El 15 de Octubre de 1915, con los mismos, a los Sindicatos Agrícolas y Bodegas Cooperativas de Alió y Plá de Cabra.

El 20 de Octubre de 1915, con los mismos, a las Bodegas, Cavas e instalaciones para la elaboración de vinos espumosos Codorniu, de D. Manuel Raventós, en San Sadurní de Noya (Barcelona).

El 21 de Octubre de 1915, con los mismos, a la Estación Enológica de Villafranca del Panadés (Barcelona), y a los grandes Almacenes e instalaciones de exportación de vinos de Bosch, Güell y C.ª, de Jaime Serra y de Torres Hermanos, de la misma población.

El 22 de Octubre de 1915, con los mismos, al Sindicato Agrícola y Bodega Cooperativa de Vendrell.

El 15 de Mayo de 1918, todos los alumnos de la enseñanza de Enólogo asistieron a las divesas conferencias y lecciones prácticas dadas en la *Jornada de la Viticultura,* celebrada en Santas Creus según se indica en el lugar correspondiente (La lámina

97-I representa esta excursión de estudios de los alumnos, a tal Jornada, en varios automóviles).

Los alumnos que terminaban la carrera de Enólogo en 1918 asistieron y practicaron en todas las operaciones de vinificación realizadas en la enseñanza eminentemente práctica de elaboración de vinos realizadas en el Sindicato Agrícola de Falset, desde el 30 de Septiembre al 14 de Noviembre de dicho año, según se indica en el lugar correspondiente.

Los alumnos que terminaban la carrera de Enólogo en 1920, visitaron y estudiaron en Septiembre de dicho año los Sindicatos y Bodegas Cooperativas de Montroig y Pobla de Mafumet, presenciando en los mismos las diversas operaciones de vinificación de la enseñanza práctica de elaboración de vinos desarrollada, bajo la dirección del que suscribe, según se indica en el lugar correspondiente de esta Memoria. (La lámina 98-I representa este viaje de estudios de los alumnos, en dos automóviles).

Por otra parte, los alumnos de la Especialidad de Viticultura y Enología del cuarto curso de Ingenieros Agrícolas de la Escuela Superior de Agricultura de la Mancomunidad de Cataluña, a quienes se dió, en este Establecimiento, conforme se detalla en el capítulo correspondiente de este volúmen, un curso especial de Viticultura, Enología y Análisis de los derivados del vino, verificaron con el que suscribe y personal auxiliar las siguientes excursiones de estudio con cargo a la mencionada Escuela de Barcelona:

El día 11 de Enero de 1918, al Sindicato Agrícola y Bodega Cooperativa de Espluga de Francolí.

El 18 de Enero del mismo año, el Sindicato Agrícola y Bodega Cooperativa de Plá de Cabra.

El 25 del mismo mes, a los Sindicatos Agrícolas y Bodegas Cooperativas de Barbará y Sarreal.

El 1.º de Febrero siguiente, a la Bodega Cooperativa del Sindicato Agrícola de Marsá.

El 8 del mismo mes, a la Bodega Cooperativa del Sindicato Agrícola de Vendrell.

El 14 del mismo mes, a los grandes Almacenes e instalaciones de exportación de vinos de las Casas de los Sres. Mayner, Plá, Sugrañes y de D. Ramón Perpiñá, de esta ciudad, en la última de las cuales estudiaron el funcionamiento del aparato pasteurizador Pastor, único de este modelo existente en la provincia.

El 15 del mismo mes, el Sindicato Agrícola y Bodega Cooperativa de Alió y las fábricas de filtros para vinos y la de destilería y rectificación de alcoholes de D. José Magriñá, de Valls.

Y el 22 del mismo Febrero de 1918, el Sindicato Agrícola y Bodega Cooperativa de Pobla de Mafumet.

ENSEÑANZA PRÁCTICA DE QUÍMICA ENOLÓGICA

Objetivo.—Considerando el que suscribe de una gran importancia difundir lo más posible los conocimientos prácticos relacionados con el análisis de vinos, continuó facilitando su enseñanza, iniciada y proseguida cada vez con mayor éxito en años anteriores, a todos cuantos la solicitaron que fueron, generalmente, o bien hijos de Propietarios Viti-vinicultores o los mismos Propietarios deseosos de poner en práctica en sus explotaciones los modernos conocimientos enológicos, o bien Corredores de vinos o bien Empleados del Comercio enviados por las Casas exportadoras de vinos con el objeto de que, una vez adquirida la práctica indispensable, pudieran ponerse al servicio de los Laboratorios enológicos comerciales que dichas Casas van instalando de día en día y, cada vez, de una manera más completa y perfeccionada misión que en tan alto grado ha sido facilitada por las enseñanzas de este Establecimiento. Solicitaron también la asistencia a las prácticas de Química enológica algunos Alumnos que pensaban, en su oportunidad, ingresar en la Escuela para aspirar al título de Enólogo.

Vista la importancia de esta enseñanza, al modificarse en 1918 el Reglamento de esta Escuela, se instituyó como reglamentaria y con carácter permanente y dado el número crecien-

te de solicitantes de esta clase de enseñanza de la Química enológica que, por la difusión de conocimientos que representa facilita en gran manera la acción de este Establecimiento, y dado el carácter eminentemente práctico que reviste y que exije la limitación de plazas, se juzgó indispensable modificar el reglamento que regia desde su implantación, como se indicó en Memorias anteriores, dictándose en su lugar por el que suscribe y en uso de las atribuciones que le confiere el artículo 43 del Reglamento vigente en esta Escuela, otro especial (que a continuación exponemos) que habiendo empezado a regir en Octubre de 1918 continúa rigiendo en la actualidad y cuyo enterado y conformidad debe firmar cada interesado

REGLAMENTO ESPECIAL DE LA ENSEÑANZA PRÁCTICA DE QUÍMICA ENOLÓGICA.—Artículo 1.º El número de Alumnos será limitado y se fijará por la Dirección en las diversas épocas y circunstancias según el material disponible y las necesidades del servicio.

Art. 2.º Para inscribirse como Alumno será preciso solicitarlo del Ingeniero Director del Establecimiento por medio de una sencilla carta fechada en la población de residencia ordinaria del solicitante, cuyo domicilio deberá indicarse en dicha carta.

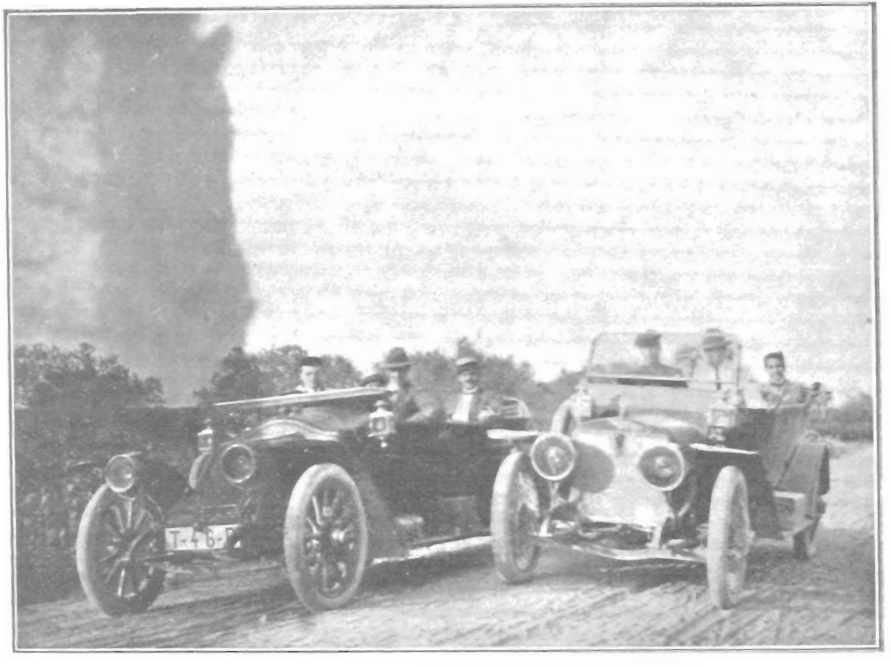
Art. 3.º Con las mencionadas solicitudes se formará una lista por riguroso orden de presentación, y con arreglo a este orden irán ingresando en las prácticas los solicitantes, a medida que lo consienta el número de asistentes, conforme a lo indicado en el art. 1.º, a cuyo efecto cada solicitante será avisado oportunamente.

Art. 4.º Si al corresponder el ingreso a un solicitante no se presentase a las prácticas en la fecha que se le indique, perderá el turno y será llamado el que le siga en la lista, quedando el no presentado pendiente de nuevo llamamiento, que tendrá lugar en la primera ocasión. Se dispensará, no obstante, un retraso de dos días por causa justificada, a juicio de la Dirección, pagando una multa de dos pesetas por día de retraso. Si el aspirante dejara de presentarse en dos llamamientos consecutivos, quedará anulada su solicitud.

Art. 5.º Las horas en que tendrán lugar estas prácticas serán de 9 a 13 y de 15 a 18 todos los días laborables, excepto los sábados que serán sólo de 9 a 13. Los Alumnos podrán asistir a las cuatro horas de la mañana, a las tres de la tarde o a las siete horas de trabajo al día, debiendo hacer constar en la solicitud la combinación que escoja cada uno.

Enseñanza de Enólogo: Excursión de Alumnos a la JORNADA DE LA VITICULTURA de Santas Creus

Fot. Masdeu.



Enseñanza de Enólogo: Excursión de estudio de los Alumnos de último curso a las enseñanzas prácticas de vinificación dadas en los Sindicatos Agrícolas de Montroig y de Pobla de Mafumet

Fot. Masdeu.

GRÁFICOS NAVAS - REUS

Art. 6.º Siendo limitado el número de plazas, es de absoluta necesidad, para que los aspirantes que esperan turno no resulten perjudicados, que la asistencia a las prácticas sea diaria, precisamente a las horas de la combinación que cada Alumno haya escogido.

Art. 7.º Todo Alumno que dejase de asistir a las prácticas, a las horas acordadas, satisfará una multa de *una peseta* por falta, sea a las horas de la mañana, sea a las de la tarde.

Art. 8.º Todo Alumno que dejase de asistir, a las horas acordadas, cinco veces consecutivas, sin justificar debidamente, a juicio de la Dirección que su falta es ocasionada por enfermedad; se entenderá que renuncia a su derecho y, en consecuencia, después de pagar las cinco pesetas correspondientes a las cinco faltas, se le dará de baja como tal Alumno, llamándose en su lugar, al aspirante a quien le corresponda con arreglo a lo indicado en el art. 3.º.

Art. 9.º Al tiempo de presentar la solicitud, los aspirantes deberán dejar nota de la dirección a la cual haya que avisárseles cuando les corresponda el ingreso y, al efectuar éste, las señas de su domicilio mientras duren las prácticas.

Art. 10. Simultáneamente con la presentación de solicitudes los aspirantes deberán satisfacer diez pesetas en concepto de derechos de inscripción y remuneración de la enseñanza y dejar en la Caja del Establecimiento un depósito de veinte pesetas para responder del pago de las multas mencionadas, caso de incurrir en ellas, así como para reparar o renovar el material del Establecimiento que hubiera sufrido deterioro o quedado inutilizado a causa de negligencia o indudable falta de cuidado del Alumno. Cuando descontadas las multas y demás el depósito quedase reducido solamente a cinco pesetas, el Alumno deberá elevarlo nuevamente a veinte.

Art. 11. Cada inscripción es valedera solamente para un plazo de seis meses a partir del día en que ingrese el Alumno en las prácticas. Si desea continuar durante más tiempo deberá hacer nueva solicitud, que se someterá a los mismos trámites que la primera, a cuyo efecto, el Alumno podrá presentarla para ganar turno antes de transcurrir dicho plazo. El Alumno puede dar por terminada su enseñanza antes de terminar los seis meses, pero deberá avisar con cinco días de anticipación la fecha en que piensa dejar de asistir o abonar una peseta por día que falte para completar los cinco indicados.

Art. 12. Sin estar sometidos a plazo alguno podrán admitirse, a juicio del Director, Alumnos que solamente deseen aprender una operación determinada. Estos Alumnos abonarán solamente el doble de lo que, según la tarifa oficial, valga el practicar dicha determinación, y por cada día que tarden en aprenderla.

Art. 13. Los Alumnos de estas prácticas quedarán sometidos, desde

luego, a la disciplina general del Establecimiento, estándoles prohibido absolutamente distraerse del objeto de su asistencia al mismo.

Art. 14. El Alumno que no cumplimentara lo dispuesto en este Reglamento, cuyo enterado firmará al presentar la solicitud de ingreso, perderá todo derecho, anulándose su solicitud.

Art. 15. Al terminar un Alumno sus prácticas, sea por haber transcurrido el plazo de seis meses, sea después o antes según se especifica en el art. 11, sea con arreglo a lo indicado en el artículo anterior, se hará la liquidación del depósito o depósitos que hubiese efectuado, devolviéndosele el sobrante si lo hubiere.

Art. 16. Al terminar un Alumno sus prácticas tendrá derecho a que se le expida un certificado en que conste su asistencia a ellas, tiempo en que las hubiere efectuado y aprovechamiento alcanzado en las mismas. Este certificado devengará los derechos reglamentarios.

ALUMNOS QUE CURSARON LA ENSEÑANZA PRÁCTICA DE QUÍMICA ENOLÓGICA.—Los alumnos que se inscribieron y cursaron esta enseñanza exclusivamente práctica, en los años a que se refiere esta Memoria fueron los que se indican a continuación:

Est. 6-1

Núm. de orden	Alumnos	Naturaleza
	AÑO 1914	
1	D. Ramón Vidiella Simó	Reus
2	» Esteban Masalles	Blancafort
3	» Ramón Miralles	Cornudella
4	» Pedro Ferré Sales	Selva del Campo
5	» José Marimón Pedret	Reus
6	» Pedro Fons	Reus
7	» José Miquel Pamies	Reus
8	» Pedro Rius Gatell	Reus
9	» M. Baró Tapiró	Reus
10	» José Bassedas, Presbítero	Salou
11	» Félix Arnó	Barcelona
12	» Modesto Robert Camps	Vilarrodona
13	» Manuel Bages Carey	Reus
14	» Antonio Fernández Martín	Lorca (Murcia)

Núm. de orden	Alumnos	Naturaleza
	AÑO 1915	
1	D. José Sanromá Orrit	Reus
2	» Modesto Robert Camps	Vilarrodona
3	» José Morera	Reus
4	» Luís Arís Busquets	Tarragona
5	» Manuel Bages Carey	Reus
6	» José Marimón Pedret	Reus
7	» Antonio Fernández Martín	Lorca (Murcia)
8	» Emilio Donato Prunera	Reus
9	» José Bardina	Perafort
10	» Félix Arnó	Barcelona
11	» Manuel Mestres	Vilallonga
12	» Joaquín Prats Pons	Riudecols
13	» Jaime Sagarra	Reus
14	» Anselmo Batalla	Barcelona
	AÑO 1916	
1	D. Juan Doménech Rodón	Catllar
2	» Pablo Alberich Anguera	Reus
3	» Jaime Carreras	Gavá (Barcelona)
4	» Juan Marimón Pedret	Reus
5	» Jaime Sagarra	Reus
6	» F. Donato Prunera	Reus
7	» Ramón Martorell	Reus
8	» José Saperas	Reus
9	» José Perpiñá	Barcelona
10	» Juan Jaumá	Reus
11	» Anselmo Batalla	Barcelona
12	» José Jounou	Pradell
13	» A. Aguilar Hortet	Valls
14	» José M.ª Palau	Tarragona
15	» Ignacio M.ª Castellví	Reus
16	» José Fonoll	Reus
17	» Manuel Mestres	Vilallonga
18	» Sebastián Canadell Rougés	Canonja
19	» Joaquín Prats Pons	Riudecols

Núm. de orden	Alumnos	Naturaleza
20	D. José M.ª Domingo	Tarragona
21	» Manuel Bages Carey	Reus
22	» Pedro Guasch Sogas	S. Martín Sarroca(Barcelon.)
23	» José M.ª Sanromá	Reus
24	» Mariano Oliveras Sancho	Madrid
25	» José Vidal Bardina	Perafort
	AÑO 1917	
1	D. Sebastián Canadell Rougés	Canonja
2	» Manuel Bages Carey	Reus
3	» Pedro Guasch Sogas	S. Martín Sarroca(Barcelon.)
4	» Rafael Figueras	Gandesa
5	» José Vidal Bardina	Perafort
6	» Rafael Rodriguez	Tarragona
7	» Agustín Gil Massó	Reus
8	» José Ruensa, Presbítero	Reus
9	» Dionisio Lobera	Zaragoza
10	» José Ferrer Cabré	Reus
11	» Rafael Llauradó	Reus
12	» José M.ª Sanromá	Reus
13	» Ramón Piqué	Cornudella
14	» José Jounou	Tarragona
15	» Mariano Oliveras Sancho	Madrid
16	» Agustín Millán	Tarragona
17	» José Sagarra	Reus
18	» Pedro Rius Gatell	Reus
19	» Isidro Grau Ramón	Constantí
20	» José Xatruch	Canonja
21	» José M.ª Cabré	Tarragona
22	» Francisco Fortuny	Canonja
23	» José Monné Sans	Gandesa
24	» Fernando Guari Espinós	Pinell
25	» Manuel Artigues	Tarragona
26	» Juan Molina	Tarragona
27	» Enrique Odena	Reus
28	» Carlos Pistor Reinhard	Sandersdorf (Alemania)
29	» Emilio Vallvé	Reus
30	» Isidro Grau	Constantí

Núm. de orden	Alumnos	Naturaleza
	AÑO 1918	
1	D. Carlos Pistor Reinhard	Sandersdorf (Alemania)
2	» Juan Ferrer	Arbós
3	» Emilio Vallvé	Reus
4	» José Marimón Pedret	Reus
5	» José Ollé Ferrer	Reus
6	» Juan Arnet	Reus
7	» Isidro Grau	Constantí
8	» Alfredo Gilabert Punsoda	Tarragona
9	» J. Donato Prunera	Reus
10	» Pedro Rius Gatell	Reus
11	» Luis Tomás	Canonja
12	» Rosendo Vidal	Perafort
13	» Benito Mauri Domenech	Tivenys
14	» Emilio Curtó Biosca	Ulldecona
15	» José Urquizu	Amposta
16	» Esteban Masalles	Blancafort
17	» Francisco Ferré	Reus
18	» Francisco Lluch	Tortosa
19	» Tomás González	Corbera
20	» Marcos Hortoneda	Riudoms
	AÑO 1919	
1	D. Luís Tomás	Canonja
2	» Rosendo Vidal	Perafort
3	» Benito Mauri Domenech	Tivenys
4	» Emilio Curtó Biosca	Ulldecona
5	» José Urquizu	Amposta
6	» Esteban Masalles	Blancafort
7	» Francisco Lluch	Tortosa
8	» Jaime Arnal	Amposta
9	» Francisco Rosell	Reus
10	» José Canadell	Canonja
11	» Luís de Querol	Tarragona
12	» Juan Solé	Canonja
13	» José Font	Riudoms
14	» Tomás González	Corbera
15	» Marcos Hortoneda	Riudoms

Núm. de orden	Alumnos	Naturaleza
16	» Antonio Salvat	Reus
17	» A. Aguilar Hortet	Valls
18	» Miguel Domingo	Valls
19	» Juan Callao	Reus
20	» Pascual Cortiella	Corbera
21	» Francisco Marimón Pedret	Reus
22	» Vicente Martí	Reus
23	» Juan Sentís	Torroja
24	» Juan Ribas	Reus
25	» Enrique Pellisá	Ginestar
26	» Juan Magriñá	Reus
27	» José Ferrer Llop	Villalba
28	» Magin Buyó Brulles	Morell
29	» Juan Berriozabal Landeta	Montbrió
30	» Magín Guardiola	Vilaseca
31	» Carlos Pasalaman	Ulldecona
32	» Francisco Mallafré	Secuita
33	» José Clariana	Reus
34	» José M.ª Alvarez	Bot
35	» Francisco Roig	Constantí
36	» Miguel Nogués	Almoster
37	» Gaspar Foiz	Benicarló (Castellón)
38	» Pedro Balcells	Vilaseca
39	» Francisco Escoda	Ginestar
	AÑO 1920	
1	D. Miguel Nogués	Almoster
2	» Antonio Boada	Vilavella
3	» Fernando García Ibañez	Yecla (Murcia)
4	» José Escoda	García
5	» Juan Riba	Reus
6	» Manuel Camacho	Tornelloso (Ciudad Real)
7	» Jorge Salinas Moreno	Cádiz
8	» José Cabré Mora	Espluga de Francolí
9	» Isidro Recasens	Riera
10	» Francisco Batlle	Reus
11	» Miguel Lleixa	Benisanet
12	» José Ripoll	Reus
13	» José Tous	Reus

Cada uno de los Alumnos a que se refieren las anteriores 155 inscripciones, permaneció en estos Laboratorios durante el tiempo que juzgaron conveniente o suficiente dado el objetivo que les interesaba en cada caso, debiendo tener en cuenta, para juzgar de la importancia del número de incripciones indicado que, dado el carácter eminentemente práctico de la enseñanza a que las mismas se refieren, está la misma sometida, conforme hemos hecho constar, a una rigurosa limitación de plazas en relación estrecha con el material disponible y con las necesidades de los diversos servicios del Establecimiento, especialmente de sus Laboratorios, en las diversas épocas y circunstancias.

Debemos consignar, además, que se dió toda clase de facilidades a quienes las solicitaron para realizar en estos Laboratorios investigaciones químicas especiales. Así el Dr. D. Antonio Rius, Profesor de Química General, Análisis química y Electroquímica, de la Escuela Industrial de Santander, las realizó en el dominio de la Electroquímica y D Carlos Pistor Reinhard, de Sandersdorf (Sajonia-Alemania), en el de los análisis de tierras y substancias fertilizantes.

Por otra parte, algunos de los Alumnos de la enseñanza práctica de Química enológica asistieron a las clases teóricas y practicas de determinados grupos de la enseñanza de Enólogo, así, D. Félix Arnó, de Barcelona, procedente de la Escuela de Viticultura y Enología de Gehisenamen (Alemania) y D. Carlos Pistor de Sandersdorf (Sajonia) prosiguieron también los cursos teórico-prácticos completos de Enología y Micrografía y D. Manuel Camacho, de Tomelloso (Ciudad Real), prosiguió igualmente dichos cursos, y, también, las prácticas generales de Viticultura y Vinificación. Quedó, por último, consignado anteriormente que varios de los Alumnos de prácticas de Química Enológica se matricularon luego en la enseñanza completa de *Enólogo*.

Digamos, para terminar este capítulo que la lámina 72-I, que antes hemos insertado, representa un aspecto de la enseñanza de la Química enológica en este Establecimiento.

ENSEÑANZA AMBULANTE

Continuó desarrollándose en el transcurso de los años a que esta Memoria se refiere, y a pesar de que en algunos de ellos no se contó con consignación especial alguna para ella, la utilísima enseñanza ambulante a la cual ha procurado siempre el que suscribe dar el mayor incremento posible por juzgarla de importancia capitalísima para la difusión de los modernos conocimientos y prácticas viti-vinícolas habiéndole demostrado la experiencia la bondad de los resultados con ella obtenidos y que aconsejan insistir uno y otro año para consolidarlos, aumentarlos y mejorarlos, extendiéndolos también cada vez a mayor número de poblaciones.

Los diferentes actos, teóricos o prácticos, que constituyeron esta enseñanza, fueron desarrollados unas veces por iniciativa de este Establecimiento y, otras, a petición de las Autoridades o de las Corporaciones y Entidades agrícolas de las localidades respectivas, a cuyo efecto se hizo constantemente el mayor esfuerzo posible para poder atenderlas y es de toda justicia hacer constar aquí, en este sitio, siquiera como prueba de sincero agradecimiento, las atenciones y distinciones de todo género de que el que suscribe y demás personal fueron objeto en cuantas localidades se presentaron con motivo de esta enseñanza

ambulante que, en tanta y tan importante escala, ha contribuído a la más íntima unión y compenetración que venturosamente existe entre el País agricultor y este Establecimiento constituyendo ello un verdadero motivo de satisfacción del que suscribe ya que juzga que es la mejor demostración de que no resultan estériles los sacrificios que la nación se impone al sostener esta Escuela y su Estación Enológica. Muchos de los actos que, a continuación, se relatarán constituyeron, en la localidad respectiva, una verdadera fiesta de carácter cultural, esperada con impaciencia y recordada luego con especial agrado no ya sólo por el acto en si sino que tambien por los beneficiosos resultados de él derivados.

En el espacio de tiempo a que esta Memoria se refiere, la enseñanza ambulante dada por este Establecimiento revistió, como en años anteriores, tres aspectos a cual más interesante e importante: el de conferencias teórico-prácticas aisladas, muchas veces preparatorias de otras enseñanzas más intensivas, el de cursillos especiales, muchas veces complementarios de enseñanzas eminentemente prácticas y el de esta enseñanza eminentemente práctica de la vinificación dirigiendo todas las diversas operaciones de la elaboración de vinos en las Bodegas de los Sindicatos o de los pueblos, debiendo indicarse también que, a estos diversos aspectos, se reunen siempre las *conversas*, es decir, preguntas, consultas o ampliaciones sobre los puntos objeto de la enseñanza, constituyendo una especie de conversación o controversia, entre el conferenciante o personal docente y el público o los Alumnos, en la que se dilucidan y aclaran importantes puntos teórico-prácticos aportando para ello el Viti-vinicultor el valiosísimo caudal de sus conocimientos y de su experiencia, todo lo cual, no puede menos de dar a dichos actos el carácter localmente práctico que a todas las cuestiones agrícolas conviene contribuyendo, también, a aumentar la tan útil como necesaria compenetración de que antes hemos hablado.

Hacemos, a continuación, una relación del conjunto de toda la labor docente ambulante desarrollada por este Estableci-

Enseñanza ambulante: Un aspecto del estrado del Sindicato Agrícola de S. Juan Despi (Barcelona) durante la lección sobre "Tratamiento contra el Mildiu de la vid"

Fot. Mundo Gráfico.

GRÁFICOS NAVAS - REUS

Enseñanza ambulante: Un aspecto de la conferencia sobre **FERMENTACIÓN DE MOSTOS** en los claustros del Monasterio de Santas Creus

Fot Margarit.

miento en el transcurso de los años a que esta Memoria se refiere dedicando, después, y por su importancia, capítulos especiales a los cursillos breves intensivos y a la enseñanza eminentemente práctica de la vinificación.

Dichas enseñanzas, dadas por el que suscribe, auxiliado convenientemente en la parte práctica, fueron las siguientes, clasificadas por años :

Durante el año de 1914 :

En Mora de Ebro (10-V) sobre : «Elaboración de vinos y cuidados de los mismos en su primer año».

En Torredenbarra (16-V) sobre : «La Cochylis y la Eudemis (Cuch del Rahim) y medios para combatirlas».

En Vilaseca (16-V) sobre : «Principales enfermedades del olivo y modos de combatirlas.»

En Torredenbarra (17-V) sobre : «Elaboración de vinos y cuidados de los mismos en su primer año.»

En Tarragona (14-VI) sobre : «Motivos de las dificultades existentes para la exportación de nuestros vinos a Alemania, Francia, Suiza y Repúblicas Sud-Americanas».

En Tarragona (29-IX) sobre «Medios que pueden contribuir a paliar la crisis viti-vinícola en perspectiva».

Durante el transcurso del año 1915:

En la Cámara Agrícola Oficial de Reus (11-III) sobre «Medios para disminuir el empleo del sulfato de cobre en la lucha contra el Mildiu de la vid y sus posibles substitutivos».

En el Sindicato Agrícola de Riudoms (1-IV) sobre: «Necesidad y ventajas de la sindicación agrícola».

En el Sindicato Agrícola de Vallmoll (11-IV) sobre: «Lucha contra el Mildiu, fórmulas reducidas de sulfato de cobre y posibles substitutivos de éste».

En la Sección Agrícola de la Lliga regionalista, de Montblanch (18-IV), sobre: «El Mildiu de la vid y medios para combatirlo».

Ocupóse también el que suscribe del «Tratamiento de las vides perjudicadas por las heladas».

En el Sindicato Agrícola de Vilarodona (25-IV) sobre: «El Mildiu de la vid y medios para combatirlo».

En el Sindicato Agrícola de Vilarrodona (25-IV) sobre: «Las Asociaciones vitícolas y los abonos».

En Riera (15-V) sobre: «El Mildiu de la vid y medios para combatirlo».

En Maspujols (13-VI) sobre: «Medios para combatir la Mosca del olivo».

En Maspujols (13-VI) sobre: «El Mildiu de la vid y medios para combatirlo».

En Mora la Nueva (17-VI) sobre: «Tratamiento de las vides dañadas por las heladas y los pedriscos».

En Borjas del Campo (20-VI) sobre: «Medios para combatir la Mosca del olivo».

En Borjas del Campo (20-VI) sobre: «El Mildiu de la vid y medios para combatirlo».

En el Sindicato Agrícola de Riudoms (27-VI) sobre: «El Mildiu de la vid y medios para combatirlo».

En Horta (11-VII) sobre: «Cultivo de la vid, el Mildiu y la elaboración del vino».

En el Sindicato Agrícola oficial de S. Juan Despí (Barcelona) (3-X) sobre: «Tratamientos contra el Mildiu de la vid» (La lámina 99-I representa un aspecto del estrado del Sindicato durante esta lección).

En el Sindicato Agrícola oficial de S. Juan Despi (Barcelona) (3-X) sobre: «Vinificación de las uvas mildiudas».

En el Centro de Lectura de Reus (4-XII) y a petición de su Sección científica, sobre: «El Mildiu de la vid y medios de combatirlo».

Durante el transcurso de 1916:

En el Sindicato Agrícola de Vilarrodona (16-I) sobre: «El Mildiu de la vid y medios para combatirlo».

En Gandesa (29-I) sobre: «El Mildiu de la vid y medios para combatirlo».

En Gandesa (29-I) sobre: «Los campos de experimentación vitícola, sus ventajas y servicios».

En Raurell (25-III) sobre: «El Mildiu de la vid y medios para combatirlo».

En el Sindicato Agrícola de Valls (26-III), sobre: «El Mildiu de la vid y medios para combatirlo».

En el Sindicato Agrícola y Caja Rural de Plá de Cabra (26-III) sobre: «El Mildiu de la vid y medios para combatirlo».

En la Cámara Agrícola oficial de Sagarra y Urgell, Cervera (Barcelona), (2-IV) sobre: «El Mildiu de la vid y medios para combatirlo».

En Barbará (27-IV) sobre: «Estudio de la uva y del mosto, vendimia, higiene enológica y preliminares de la vinificación».

En Barbará (28-IV) sobre: «Pisa, derrasponado, defecación y sulfitación de mostos, fermentación alcohólica, cuidados durante la misma y corrección de mostos».

En Barbará (29-IV) sobre: «Obtención de vinos tintos, blancos y rosados».

En Barbará (30-IV) sobre: «Trasiegos, rellenos, filtración, clarificación y pasteurización de vinos, defectos y enfermedades de los mismos».

En el Sindicato Agrícola y Caja rural del Priorato, Cornudella (14-V) sobre: «El Mildiu de la vid y medios para combatirlo».

En Poboleda (14-V) sobre: «El Mildiu de la vid y medios para combatirlo».

En Vilella Baja (24-V) sobre: «El Mildiu de la vid y medios para combatirlo».

En el Sindicato Agrícola de Garriguella (Gerona) (16-IX) sobre: «Graduación de mostos y de vinos».

En el mismo (17-IX) sobre: «Vendimia, pisa y corrección de mostos».

En el mismo (1-X) sobre: «Fermentación de mostos y descube».

En el mismo (8-X) sobre: «Vinificación en tinto y en rosado, cuidados a los vinos en su primer año».

En el mismo Sindicato Agrícola de Garriguella (Gerona), (28-IX al 12-X) enseñanza eminentemente práctica de la elaboración de vinos, vinificando las uvas del Sindicato según se detalla en el sitio correspondiente de esta Memoria».

En Benicarló (Castellón) (12-XI) sobre: «Organización y servicios de las Estaciones Enológicas» y sobre «Lucha contra el Mildiu».

En Vilajuiga (Gerona) (30-XI) sobre: «Estudio de la uva y del mosto, vendimia, higiene enológica y preliminares de la vinificación».

En el Sindicato Agrícola de Garriguella (Gerona) (1-XII) sobre: «Pisa, derrasponado, defecación y sulfitación de mostos, fermentación alcohólica, cuidados durante la misma y corrección de mostos».

En Vilajuiga (Gerona) (2-XII) sobre: «Obtención de vinos tintos, blancos y rosados».

En el Sindicato Agrícola de Garriguella (Gerona) (3-XII) sobre «Trasiegos, rellenos, filtración, clarificación y pasteurización de vinos, defectos y enfermedades de los mismos».

En el Sindicato Agrícola de Falset (11-XII) sobre: «Estudio de la uva y del mosto, vendimias, higiene enológica y preliminares de la vinificación»,

En el mismo (12-XII) sobre: Pisa, derrasponado, defecación y sulfitación de mosto, fermentación alcohólica, cuidados durante la misma y corrección de mostos».

En el mismo (13-XII) sobre: «Obtención de vinos tintos, blancos y rosados».

En el mismo (14-XII) sobre: «Trasiegos, rellenos, filtración, clarificación y pasteurización de vinos, defectos y enfermedades de los mismos».

Durante el transcurso de 1917:

En la Cámara Agrícola Oficial del Noya, de San Sadurní de

Enseñanza ambulante: Un aspecto de la Plaza del Monasterio de Santas Creus en la JORNADA DE LA VITICULTURA. El Exem. Sr. Arzobispo de Tarragona D. Antolín López Peláez (†) conversando con el Director de este Establecimiento

Fot. Masdeu

IMPRENTA NAVAS - REUS

Enseñanza ambulante: Un aspecto de la conferencia sobre el Oidium de la vid, dada por el Director de este Establecimiento, en la Plaza del Monasterio de Santas Creus, con ocasión de la JORNADA DE LA VITICULTURA

Fot. Masdeu.

GRÁFICOS NAVAS REUS

Noya (Barcelona) (15-V) sobre: «El Mildiu de la vid y medios para combatirlo».

En Vilarrodona (30-VII) sobre: «Estudio de la uva y del mosto, vendimia, higiene enológica y preliminares de la vinificación», y sobre «Tratamiento de las vides dañadas por el pedrisco».

En Vilarrodona (31-VII) sobre: «Pisa, derrasponado, defecación y sulfitación de mostos, fermentación alcohólica, cuidados durante la misma y corrección de mostos».

En Vilarrodona (1-VIII) sobre: «Obtención de vinos tintos, blancos y rosados».

En los claustros del Monasterio de Santa Creus (2-VIII) sobre: «Fermentación de mostos y cuidados a ella concernientes»: (La lámina 100-I, representa un aspecto de esta lección).

En Vilarrodona (2-VIII) sobre: «Trasiegos, rellenos, filtración, clarificación y pasteurización de vinos, defectos y enfermedades de los mismos».

En Pont de Armentera (3 - VIII) sobre: «Fermentación de mostos y cuidados que durante la misma deben tenerse».

En el Sindicato Agrícola de Falset (29 - VIII) sobre: «Instrucciones preliminares para la próxima vendimia y vinificación».

En el Sindicato Agrícola de Pobla de Mafumet (1 - IX) sobre: «Fermentación de mostos y preceptos a seguir durante la misma».

En el Sindicato Agrícola de Garriguella (Gerona), (25 al 28-IX), «Trabajos preliminares para la enseñanza eminentemente práctica de la vinificación».

En el Sindicato Agrícola de Falset (25-IX al 30 X), Enseñanza eminentemente práctica de la elaboración de vinos, vinificando las uvas del Sindicato según se detalla en el lugar correspondiente de esta Memoria.

En el Sindicato Agrícola de Palau de Anglesola (Lérida), (2 al 27-X), «Enseñanza eminentemente práctica de la elaboración de vinos», vinificando las uvas del Sindicato según se detalla en el lugar correspondiente de esta Memoria.

En el Sindicato de Palau de Anglesola (Lérida), (5-X) sobre:

«Higiene enológica en las Bodegas, maquinaria y envases vinarios».

En el mismo (6-X) sobre: «Fermentación alcohólica», levaduras y empleo del gas sulfuroso en vinificación».

En la Asociación cultural «L'Avenir», de Mollerusa (Lérida), (7-X) sobre: «Vinificación en blanco virgen y en tinto».

En el Sindicato Agrícola de Palau de Anglesola (Lérida), (11-X) sobre: «Vinificación en tinto y en rosado»

En el mismo (12-X) sobre: «Vinificación en blanco virgen y elaboración de vinos blancos de uvas tintas».

En el mismo (13-X) sobre: «Necesidad y ventajas de las Bodegas cooperativas».

En la Asociación cultural «L'Avenir», de Mollerusa (Lérida), (14-X) sobre: «Higiene enológica en las Bodegas, maquinaria y envases vinarios».

En Tivisa (9-XII) sobre: «Estudio de la uva y del mosto, vendimia, higiene enológica y preliminares de la vinificación».

En Tivisa (10-XII) sobre: «Pisa, derrasponado, defecación y sulfitación de mostos, fermentación alcohólica, cuidados durante la misma y corrección de mostos».

En Tivisa (11-XII) sobre: «Obtención de vinos tintos, blancos y rosados».

En Tivisa (12-XII) sobre: «Trasiegos, rellenos, filtración, clarificación y pasteurización de vinos, defectos y enfermedades de los mismos».

En Tivisa (13-XII) sobre: «Principales enfermedades de la vid y modo de combatirlas».

Durante el transcurso del año 1918:

En la Cámara Agrícola Oficial de Segarra y Urgel, Cervera (Lérida), (19-IV) sobre: «El Oidium de la vid, tratamientos contra el mismo y práctica de la elaboración de los prolisulfuros».

En el Sindicato Agrícolá de Vallmoll (10 V) sobre: «El Oidium de la vid, tratamientos contra el mismo y práctica de la elabo-

Enseñanza ambulante: Un aspecto general de la Plaza del Monasterio de Santas Creus, durante la conferencia sobre el Oidium de la vid, dada por el Director de este Establecimiento, con ocasión de la JORNADA DE LA VITICULTURA

Fot. Masdeu

GRÁFIC. S NAVAS REUS

Enseñanza ambulante: Aspecto de la Plaza del Monasterio de Santas Creus durante la elaboracion práctica de los azufres liquidos realizada, por el Director de este Establecimiento, con ocasión de la JORNADA DE LA VITICULTURA

Fot. Masdeu

GRAFICOS NAVAS - REUS

ración de los polisulfuros», y sobre: «Necesidad y ventajas de las Bodegas cooperativas».

En Santas Creus (15-V) sobre: «El Oidium de la vid, tratamientos contra el mismo y práctica de la elaboración de los polisulfuros». Formó parte de la *Jornada de la Viticultura* de que hablamos más adelante, en este mismo volúmen. Las láminas 101-I a 104-I representan diversos aspectos de esta lección en sus dos partes, teórica y práctica.

En Santas Creus (15-V) sobre: «Ventajas de la Asociación en la lucha contra las falsificaciones de los productos agrícolas». Constituyó parte del mitin viti-vinícola dado por la Unión de Viticultores de Catalunya, con ocasión de la *Jornada de la Viticultura* que acabamos de mencionar. La lámina 105-I representa un aspecto de este acto.

En el Sindicato Agrícola de Falset (24-IX) sobre: «Instrucciones preliminares para la próxima vendimia y vinificación».

En el Sindicato Agrícola de Falset (30-IX a 14-XI) Enseñanza eminentemente práctica de la elaboración de vinos, vinificando las uvas del Sindicato según se detalla en el lugar correspondiente de esta Memoria.

En el Sindicato Agrícola de Porrera (5-X a 5-XI) Enseñanza eminentemente práctica de la elaboración de vinos vinificando las uvas del Sindicato según se detalla en el lugar correspondiente de esta Memoria.

Durante el transcurso del año 1919:

En el Sindicato Agrícola de Montroig (19-II) sobre: «Fermentación de mostos, de elevada riqueza glucométrica, con maceración».

En el Sindicato Agrícola y Caja Rural de Pobla de Mafumet (9-VI) sobre: «Aprovechamiento integral de los orujos».

En el Sindicato Agrícola de Reus (6-VII) sobre: «Conveniencias y ventajas de las Bodegas cooperativas y su necesidad para la elaboración de buenos vinos».

En la Asociación «Catalunya Agraria», de Barcelona, (12-VII)

sobre: «Dificultades que presenta la exportación de nuestros vinos a causa de su composición».

En el Sindicato Agrícola y Caja Rural de Pobla de Mafumet (17-IX) sobre: «Cuidados necesarios durante la fermentación de los mostos».

En el Sindicato Agrícola de Montroig (23-IX) sobre: «Pérdidas de alcohol y otros inconvenientes de las fermentaciones defectuosas».

En el Sindicato Agrícola de Montroig (23-IX) sobre: «La Mosca del olivo y medios para combatirla».

Durante el transcurso del año 1920:

En la «Sociedad Instructiva El Fenix», de Vilaseca (12-VI) sobre: «Vinificación racional y conveniencia y ventajas de la Asociación para realizarla».

En el Sindicato Agrícola y Caja Rural de Pobla de Mafumet (15-VII) sobre: «Preliminares para una buena vinificación».

En el Sindicato Agrícola de Montroig (22-VII) sobre: «Preliminares para una vinificación racional».

En el Sindicato Agrícola y Caja Rural de Pobla de Mafumet (25-VIII) sobre: «Instrucciones preparatorias para la próxima vendimia y vinificación».

En el Sindicato Agrícola y Caja Rural de Pobla de Mafumet (23-VIII a 10-X) enseñanza eminentemente práctica de la elaboración de vinos vinificando las uvas del Sindicato según se detalla en el lugar correspondiente de esta Memoria.

En el Sindicato Agrícola de Montroig (23-VIII a 15-X) enseñanza eminentemente práctica de la elaboración de vinos vinificando las uvas del Sindicato según se detalla en el lugar correspondiente de esta Memoria.

En el Sindicato Agrícola de Reus (20-VIII a 20-X) enseñanza eminentemente práctica de la elaboración de vinos vinificando las uvas del Sindicato según se detalla en el lugar correspondiente de esta Memoria.

En el Sindicato Agrícola y Caja Rural de Pobla de Mafumet

(19-X) sobre: «Resultados alcanzados en la vinificación racional de los mostos de la campaña actual y necesidad de las prácticas refrigerantes durante su fermentación tumultuosa».

Tal es la labor que, por lo que a la tan conveniente como útil enseñanza ambulante, pudo realizar el que suscribe, auxiliado en la parte práctica por el personal técnico adecuado, en el transcurso de los años a que este Memoria se refiere. No siempre fué posible, por falta de consignación para ello, desarrollar por completo los planes proyectados y, por otra parte, algunas peticiones hechas, y que constantemente procura por todos los medios cumplimentar el que suscribe, no pudieron ser satisfechas ya por tener que serlo en fecha determinada que se tenía de antemano comprometida, ya por falta de personal, o por otras circunstancias. Podemos citar, entre estas peticiones, y además de otras que se hicieron solo verbalmente, no quedando por ello registradas, las siguientes: la pedida sobre enfermedades criptogámicas de la vid, por la Sociedad Cooperativa Agrícola, de La Canonja, para el 7 de Mayo de 1914; las solicitadas sobre vinificación por la Alcaldía de Horta para la vendimia del mismo año y que se dieron en Julio de 1915; la pedida por la Alcaldía de Falset, para el 5 de Mayo de 1915, encaminada a la constitución de un Sindicato Agrícola, en la cual debía también tomar parte el Senador del Reino D. José Elías de Molins; la solicitada por la Alcaldía y Sociedades Agrícolas de Mora la Nueva, para el 17 de Junio de 1915, para ocuparse, previa visita y estudio de una enfermedad que se había presentado en aquellos viñedos, estudio y disertación que no pudieron realizarse ya que el terrible pedrisco del día anterior arrasó por completo aquel término dejando a las vides sin racimos ni pámpanos y con los sarmientos y muchos troncos comprometidos, recorrido el término municipal disertó luego, el que suscribe, sobre los tratamientos adecuados para las viñas dañadas por el pedrisco, encaminados a la obtención de una parte de la cosecha y, en todo caso, madera para la poda de las vides en la próxima campaña; la solicitada por el Sindicato Agrícola Social

de Guiaments, para el mes de Agosto de 1915, sobre vinificación, antes de construir la Bodega cooperativa, ya que los terribles estragos ocasionados por el Mildiu perdieron las escasas uvas que habían sobrevivido a los pedriscos del 17 y 18 de Julio (el primero de los cuales fué el que arrasó los viñedos de Mora la Nueva como se ha indicado anteriormente) resultando una pérdida de más de un 95 por 100 de la cosecha siendo raro el viticultor que pudiera recolectar más de un centenar de kilos de uvas y, en estas circunstancias, era de aconsejar la suspensión de la conferencia aplazándola para circunstancias más propicias o favorables; y la solicitada por la Cámara Oficial Agrícola de la Segarra y el Urgell (Cervera-Lérida) sobre vinificación, para la vendimia de 1915.

Por falta de personal, por tener todo el disponible ocupado en atenciones análogas, se vió también imposibilitado este Establecimiento de atender a otras numerosas demandas de enseñanza eminentemente práctica de la elaboración de vinos, vinificando las uvas de los propios interesados en sus mismas Bodegas, pudiendo citarse entre otras (que se hicieron solo por consulta oral y no quedaron registradas) las de Cornudella, para la vendimia de 1917; las del Sindicato Agrícola de Pobla de Mafumet, para la de 1918; la de este mismo Sindicato y las de los de Morell y Montroig, asi como las de Batea, Horta y Gandesa, para para la vendimia de 1919 que tuvieron que quedar para años sucesivos siendo muy sensible, por múltiples circunstancias, que por unas u otras de las razones indicadas no pudieran ser cumplimentadas completando aún más la importantísima y extensa labor docente ambulante antes relacionada.

CURSOS BREVES E INTENSIVOS

Persiguiendo este Establecimiento el importante objetivo de la mayor divulgación de los modernos conocimientos vitivinícolas, ya hemos visto en el capítulo anterior el importante desarrollo que dió a la enseñanza ambulante (a pesar de que, en algunos de los años a que esta Memoria se refiere, no contó con consignación especial para ello) ya por iniciativa propia, ya atendiendo a las numerosas peticiones que de ella se le hicieron. Entre éstas figuraron varias solicitando, no ya conferencias o lecciones teórico-prácticas aisladas, sino cursillos intensivos desarrollados en breves días y constituyendo cuerpos completos de doctrina Fueron también atendidas estas peticiones, hechas parte de ellas por los Servicios de Agricultura de la Mancomunidad de Cataluña, y cumplimentadas a sus costas, aprovechándose igualmente, en otras ocasiones, el desarrollo en algunas localidades de la enseñanza eminentemente práctica de la vinificación, para ampliarla, por iniciativa propia, con cursillos explicativos complementarios.

Desarrollándose ya, en este Establecimiento, la enseñanza teórico-práctica completa de la Viticultura y Enología, así como la permanente de Química enológica eminentemente práctica y dándose, en el mismo, las mayores facilidades para proseguirlas, en total o en la parte que en cada caso pueda convenir a cada interesado, los cursos especiales intensivos se dieron como

acaba de consignarse, fuera del Establecimiento y en las localidades que los solicitaron o para los que fueron solicitados, pero no dejó, no obstante, de darse también en esta misma Dependencia alguno de dichos cursillos aprovechándose circunstancias especiales favorables para ello ya que, además, es preciso tener en cuenta los agobios de personal con que constantemente hay que luchar pues, aquel con que se cuenta, y como se ha indicado ya repetidamente, tiene que poner ya constantemente a prueba todo su excelente celo y voluntad, para poder cumplimentar la labor pedagógica dentro y fuera del Establecimiento, así como llevar, siempre al día, los restantes servicios reclamados directamente por el público.

Dedicaremos este capítulo a relacionar lo concerniente a todos los indicados cursillos acerca de los cuales así como, por lo que se refiere a la restante labor pedagógica ambulante del Establecimiento, debe hacerse constar cuanto conforta el ánimo el ver el afán con que acuden a estas enseñanzas los viticultores muchas veces después de todo el día de improbo trabajo y teniendo que hacer, en ocasiones, marchas de algunos kilómetros, aguantando pacientemente y con verdadero afán de ilustrarse las largas explicaciones y las prácticas a ellas correspondientes Estos deseos y afanes, si no existieran además todas las otras poderosas razones bien conocidas, creemos bastan ya para procurar, por todos los medios, la intensificación de estas útiles enseñanzas en el mayor grado que sea posible.

Curso breve intensivo sobre las principales enfermedades de la vid.—Se desarrolló en este mismo Establecimiento durante los días 28 a 31 de Mayo y 1 a 3 de Junio de 1916. El primer día fué el de la *Jornada de la Mildiu* y se dedicó integramente a esta plaga, como se indica en otro capítulo de esta Memoria y, con toda extensión, en el volumen III de la misma. En los días restantes se trató del Oidium, Antracnosis, Blackrot, Fumagina y Podredumbre de las raices, entre los parásitos criptogámicos; de la Altisa; Piral, Cigarrero, Cochylis y Eudemis (Cuch del rahim) entre los parásitos animales, y de las He-

ladas y Pedriscos, Corrimiento de la Flor, Clorosis, Apoplegia y Acharramiento *(court-nouè o ceps reburdunits)* en sus diversas formas.

La parte práctica de este cursillo obligó a limitar para ella el número de Alumnos, fijándose éste en 50, que fueron los siguientes primeros solicitantes :

Est. 7-1

Núm. de orden	Alumnos	Naturaleza
1	D. José Ferré	Reus
2	» Pedro Salvat	Reus
3	» Francisco Fortuny	Reus
4	» Esteban Huguet	Torredenbarra
5	» José Deu	Reus
6	» Sebastián Canadell	Canonja
7	» José Canadell	Canonja
8	» Antonio Rovira	Canonja
9	» José M.ª Torrens	Torredenbarra
10	» Enrique Tost	Reus
11	» Joaquín Borrás	Torredenbarra
12	» Eugenio Barenys	Vilaseca
13	» Pablo Canadell	Canonja
14	» Ricardo Nolla	Reus
15	» Luis Durán	Reus
16	» Pablo Fortuny	Secuita
17	» Jaime Sagarra	Reus
18	» José Marimón	Reus
19	» Mariano Oliveras	Madrid
20	» César Montagut	Reus
21	» Francisco Fellicer	Reus
22	» Ramón Gispert	Reus
23	» Rafael G. Frontin	Villafranca Panadés (Barna.)
24	» Enrique Martín	Mazaleón (Teruel)
25	» Antonio Subietas	Borjas del Campo
26	» José M.ª Perelló	Almoster
27	» Salvador Vilanova	Reus
28	» Buenaventura Roca	Reus
29	» Isidro Roig	Constantí

Núm. de orden	Alumnos	Naturaleza
30	D. Martín Gavaldá	Constantí
31	» Miguel Baiget	Reus
32	» Jaime Masip	Reus
33	» Emilio Boronat	Secuita
34	» Juan Catalá	Reus
35	„ Pedro Nolla	Reus
36	» Ramón Vidiella	Reus
37	» Manuel Diaz	Reus
38	» Pascual Guinart	Reus
39	» Antonio Felip	Reus
40	» Antonio Fernández	Lorca (Murcia)
41	» Alvaro Adzerias	Cornudella
42	» José Grau	Barbará
43	» Antonio Diaz	Reus
44	» Juan Callau	Reus
45	» José Escoda	Reus
46	» Luis Tomás	Canonja
47	» Sebastián Cañellas	Canonja
48	» Francisco Jansá	Canonja
49	» Valentin Musté	Reus
50	» Joaquín Prats	Riudecols

Curso breve intensivo de Enología en Barbará.—Formando parte de un cursillo de Viticultura y Vinificación organizado por los Servicios de Agricultura de la Mancomunidad de Cataluña, y a cargo de ésta, desarrolló el que suscribe (auxiliado en la parte práctica y en las proyecciones, del personal correspondiente) a petición de la misma, la parte de Enología aplicada a las condiciones especiales de la Comarca de la Conca, durante los días 27, 28, 29 y 30 de Abril y 1.º de Mayo de 1916 concurriendo al mismo, además de numerosos oyentes de todos los pueblos comarcanos, los siguientes Alumnos matriculados especialmente :

Enseñanza ambulante: Aspecto del ex-dormitorio de novicios del Monasterio de Santas Creus, durante la celebración del mitin viti-vinícola, en el que tomó parte el Director de este Establecimiento, dado por la «Union de Viticultores de Cataluña» con ocasión de la JORNADA DE LA VITICULTURA

Fot. Masdeu

A

B

Enseñanza ambulante eminentemente práctica de la vinificación dirigiendo todas las operaciones de la elaboración de vinos.—Dos puntos de vista con ocasión de tales enseñanzas en el Sindicato Agrícola de Falset (1918): A). Transporte de vendimia. B). Pesando la vendimia a la puerta de una de las Bodegas

Fots. Imbert.

GRÁFICOS NAVAS REUS

Est. 8-1

Núm. de orden	Alumnos	Naturaleza
1	D. Pablo Poblet Tarragó	Barbará
2	» Juan Giné Bella	»
3	» José Abella Fabregat	»
4	» José Oriol Montaña	»
5	» Victoriano Pedro Casamitjana	»
6	» Antonio Pedro Grau	»
7	» Juan Roselló Teixidó	»
8	» Ramón Amill Torres	»
9	» Juan Grau Mateu	»
10	» José Figuerola Miró	»
11	» José Giné Cabestany	»
12	» Rosendo Morató Orga	»
13	» Antonio Miró March	»
14	» Joan Civit Barbens	»
15	» José Pedro Rosanes	»
16	» Jaime Vilaró Casamitjana	»
17	» José Pedro Rosanes	»
18	» Esteban Miquel Fabregat	»
19	» Antonio Poblet Rovira	»
20	» Ramón Saperas Moncusí	»
21	» Ramón Avella Vallvé	»
22	» Juan Cabestany Voltas	»
23	» Ramón Vallvé Miró	»
24	» José Manresá Cabestany	»
25	» Ramón Miró Rosanes	»
26	» Gabriel Moncusí Pons	»
27	» Ignacio Griolls Abella	»
28	» Antonio Miró Civit	»
29	» José Miquel Fabregat	»
30	» Juan Marimón Esplugas	»
31	» Juan Casamitjana Fabregat	»
32	» José Miró Cantó	»
33	» Miguel Mateu Cantijoch	»
34	» Ramón Grau Pedro	»
35	» Antonio Casamitjana Abellá	»
36	» José Miró Tarragó	»
37	» Manuel Grau Miró	»

Núm. de orden	Alumnos	Naturaleza
38	D. Ramón Miró Canaleta	Barbará
39	» Juan Mestres Sulanes	»
40	» Jaime Romeu Comas	»
41	» Juan Casamitjana Poblet	»
42	» José Coma Sarró	»
43	» Gabriel Bella Abellá	»
44	» Juan Martí Roca	»
45	» José Romeu Farré	»
46	» Antonio Bella Blavia	»
47	» Jacinto Pedro Grau	»
48	» Juan Ribas Civit	»
49	» Victor Gomez Castillo	»
50	» José Canaleta Bella	»
51	» Antonio Poblet Abellá	»
52	» Jaime Canaleta Bella	»
53	» José Abella Bonreu	»
54	» Ramón Cabestany Pabao	»
55	» José Civit Llobera	»
56	» Andrés Civit Fuguet	»
57	» Antonio Abella Poblet	»
58	» José Vadrí Targa	»
59	» José Miró Canaleta	»
60	» José Abella Miró	»
61	» Vicente Giné Grau	»
62	» Antonio Alsina Masó	»
63	» Ramón Miró Alsina	»
64	» José Costas Miró	»
65	» Ramón Civit Cortés	»
66	» Miguel Mateu Farré	»
67	» Victoriano Cabestany Cantó	»
68	» Andrés Fabra Ollé	»
69	» Juan Rovira Tous	»
70	» Ramón March Ferrando	»
71	» José Grau March	»
72	» Camilo Pedro March	»
73	» José Martí Inglés	»
74	» José Tibau Rosanes	»
75	» José Massó Calbet	»
76	» Pedro Manresá Cabestany	»

Núm. de orden	Alumnos	Naturaleza
77	D. José Miró Pons	Barbará
78	» José Romeu Poblet	»
79	» José Abella Bella	»
80	» Lorenzo Liria Mañoz	»
81	» Ramón Cabestany Cabestany	»
82	» Vicente Prats Prats	»
83	» Juan Morató Orga	»
84	» Jaime Miró Giné	»
85	» José Calbet Fabregat	»
86	» Juan Poblet Farré	»
87	» José Calbet Vidal	»
88	» José Cabestany Miró.	»
89	» Roque Salat Teixidó	»
90	» Ramón Marimón Bella	»
91	» José Bella Farré	»
92	» Juan Pedro Costas	»
93	» Juan Miró Civit	»
94	» Juan Cantijoch Fabregat	»
95	» José Tillat Giné	»
96	» Pablo Salesas Igual	»
97	» José Bella Figuerola	»
98	» José Roselló Abella	»
99	» Juan Poblet Tarragó	»
100	» Jaime Roselló Ribas	»
101	» Ramón Moncusí Pons	»
102	» José Esplugas Gomá	»
103	» José Cabestany Fabregat	»
104	» Ramón Vadri Vilaró	»
105	» Ramón Cantijoch Giné	»
106	» Victoriano Pedro Casamitjana	»
107	» Celestino Tous Barbens	»
108	» Ramón Canaleta Tous	»
109	» Juan Romeu	»
110	» José Casamitjana Fabregat	»
111	» Antonio Casamitjana Poblet	»
112	» Juan Poblet Tous	»
113	» Ramón Miró Canaleta	»
114	» Antonio Ollé Poblet	»
115	» José Grau Ribas	»

Núm. de orden	Alumnos	Naturaleza
116	D. Daniel Obradó Serra	Barbará
117	» José Fuguet Rosanes	»
118	» Pablo Grau Grau	»
119	» Buenaventura Grau Pedro	»
120	» José Abella Mateu	»
121	» Antonio Abella Fuguet	»
122	» José Amill	»
123	» José Vadrí Vilaró	»
124	» Ramón Barbens Llort	»
125	» Juan Abellá Fabregat	»
126	» Victoriano Miró Pons	»
127	» Antonio Grau Fabregat	»
128	» Ramón Romeu Farré	»
129	» José Pedro Tarragó	»
130	» Antonio Folch Huguet	»
131	» Juan Casamitjana Vallés	»
132	» Juan Miró Poblet	»
133	» Juan Español Moncosí	»
134	» Ramón Cantijoch Roca	»
135	» Andrés Barbens Civit	»
136	» Ramón Amill Pons	»
137	» José Amill Poblet	»
138	» Ramón Casamitjana Vallés	»
139	» José Español Moncusí	»
140	» Juan Cervera Cabestany	»
141	» José Bella Miró	»
142	» José Pedro Moncusí	»
143	» José Ribas Poblet	»
144	» Juan Amill Pons	»
145	» Juan Fuguet Rosanes	»
146	» Juan Casamitjana Cantijoch	»
147	» Ramón Cantijoch Rosanes	»
148	» José Calvet Abella	»
149	» José Cantó Vilaró	»
150	» Pablo Vendrell Pía	»
151	» Ramón Canaleta Roset	»
152	» Ramón Miró Canaleta	»
153	» José Cantijoch Pons	»
154	» Juan Massó Calvet	»

Núm. de orden	Alumnos	Naturaleza
155	D. Daniel Martí Roca	Barbará
156	» José Gomá Gil	»
157	» Ramón Esplugas Salat	»
158	» José Bella Martí	»
159	» José Calbet Dalmau	»
160	» Ramón Abella March	»
161	» Ignacio Serra Amill	»
162	» Juan Canaleta Tous	»
163	» Juan Moncusí Calbet	»
164	» Ignacio Sarró Busquets	»
165	» Ignacio Sarró Brufau	»
166	» Antonio Miró Sarró	»
167	» Victoriano Tous Poblet	»
168	» Antonio Abella Fabregat	»
169	» Antonio Cantijoch Fabregat	»
170	» Gabriel Vallés Moix	»
171	» José Canalet Tous	»
172	» José Civit Panadés	»
173	» Manuel Fabregat Sarró	»
174	» José Esplugas Civit	»
175	» Juan Tous Tarragó	»
176	» José Tous Tarragó	»
177	» José Amill Cantó	»
178	» Salvador Español Roselló	»
179	» Ramón March Fabra	»
180	» Juan Pedro Roca	»
181	» Ramón Giné Pedro	»
182	» Juan Civit Fuguet	»
183	» José Barbens Civit	»
184	» Antonio Cantijoch Grau	»
185	» Ramón Martí Tarragó	»
186	» José Vallvé Fabregat	»
187	» Antonio Pedro Rosanes	»
188	» Juan Esplugas Abella	»
189	» José Fabregat Esplugas	»
190	» Ramón Tallada Piera	»
191	» Baldomero Mateu Farré	»
192	» Lorenzo Cantó Vilaró	»
193	» José Poblet Cabestany	»

Núm. de orden	Alumnos	Naturaleza
194	D. José Poblet Figuerola	Barbará
195	» José Fuguet Romeu	»
196	» José Fabregat Fané	»
197	» Antonio Sarró Fuguet	»
198	» Antonio Sans Calvet	»
199	» Juan Martorell Miquel	»
200	» Ramón Rovira Tous	»
201	» José Grau Amill	»
202	» Ramón Ribas Tarragó	»
203	» Juan Abella Moncusí	»
204	» Juan Ribas Balcells	»
205	» Juan Espigo Vives	»
206	» José Rovira Tous	»
207	» Andrés March Fabra	»
208	» Ramón Esplugas Esplugas	»
209	» Ramón Esplugas Fabregat	»
210	» Victoriano Esplugas Vilaró	»
211	» Juan Abella Mateu	»
212	» Antonio Sabaté Capons	»
213	» José Piñol Vall	»
214	» Jaime Poblet Civit	»
215	» Antonio Grau Marca	»
216	» José Saumell Boldú	»
217	» Juan Romeu Civit	»
218	» Antonio Fuguet Cantijoch	»
219	» José Fabra Mateu	»
220	» Gabriel Bella Miró	»
221	» Antonio Español Roselló	»
222	» Jaime Fabregat Fabregat	»
223	» Ramón Francesc Sugrañes	»
224	» José Grau Pedro	»
225	» Juan Cabestany Vendrell	»
226	» Juan Marimón Bella	»
227	» José Costas Parés	»
228	» José Moncusí Calvet	»
229	» José Civit Cortada	»
230	» José Esplugas Canaleta	»
231	» Gabriel Saperas Bella	»
232	» Juan Cabestany Casamitjana	»

Núm. de orden	Alumnos	Naturaleza
233	D. Ramón Bella Blavia	Barbará
234	» Sebastián Moncusí Poblet	»
235	» Ramón Civit Miró	»
236	» Antonio Sarró Brufau	»
237	» Juan Costas Miró	»
238	» Juan Cortés Cantijoch	»
239	» Juan Vadrí Poblet	»
240	» José Tibau Bella	»
241	» José Vilaró Abella	»
242	» José Miró Canaleta	»
243	» José Tarragó Vallvé	»
244	» Emilio Ribas Poblet	»
245	» José Tous Fabregat	»
246	» Juan Pous Amill	»
247	» Gabriel Bella Tous	»
248	» Antonio Vilaró Abellá	»
249	» Antonio Grau Farré	»
250	» José Cabestany Casamitjana	»
251	» Pedro Mateu Carbonell	»
252	» Antonio Fabra Ollé	»
253	» Victoriano Vadri Tárrega	»
254	» Emilio Izquierdo Andreu	»
255	» José Vilaró Barrat	»
256	» José Moncosí Pons	»
257	» Ramón Miró Vendrell	»
258	» Antonio Pedro Costas	»
259	» Manuel Miró Palau	»
260	» Antonio Fabregat Blanch	»
261	» Ramón Miró Miguet	»
262	» Lorenzo Cabestany Contó	»
263	» José Poblet Civit	»
264	» Juan Mateu Roselló	»
265	» Francisco Marimón Torras	»
266	» José Vilaró Abella	»
267	» José Bella Marimón	»
268	» Ramón Giné Serra	Sarreal
269	» Juan Alió	»
270	» Canuto Farré Serra	»
271	» Antonio Cortada Batlle	»

Núm. de orden	Alumnos	Naturaleza
272	D. Alberto Talavera Sabater	Sarreal
273	» Antonio Farré Martí	Cabra
274	» José María Adsará	»
275	» Antonio Miró Miquel	Barbará
276	» Pablo Cabestany Vendrell	»
277	» José Fabregat Fabregat	»
278	» Martin Poblet Civit	»
279	» José Grau Vivas	»
280	» Pablo Abelló Boada	»
281	» José Grau Esplugas	»
282	» José Miró Fornés	»
283	» José Bonet Bové	»
284	» José Ferrer March	»
285	» José Capdevila Amell	»
286	» Antonio Miró Miró	»
287	» Ramón Romeu Barbens	»
288	» Hermenegildo Teodoro Gracia	»
289	» Antonio Pedro Odena	»
290	» José Miró Civit	»
291	» Antonio Miró Furné	»
292	» Ramón Amill	»
293	» José Saumell Bella	»
294	» Antonio Miró Abella	»
295	» Juan Roig Canalda	»
296	» José Saumell Boldú	»
297	» Antonio Saumell Boldú	»
298	» Juan Martí Inglés.	»
299	» Ramón Miró Sans	»
300	» Juan Sans Calvet	»
301	» Miguel Puig Moncusí	»
302	» José Micó Vendrell	»
303	» José Bella Abella	»
304	» José Cabestany Vendrell	»
305	» Pedro Tibau Abella	»
306	» Gonzalo Salvador Miró	»
307	» Ramón Amill Amorós	Pira
308	» José Amill Amorós	»
309	» Juan Abella Bella	Barbará
310	» Pablo Cabestany Magriñá	»

Núm. de orden	Alumnos	Naturaleza
311	» José Fabregat Grau	Barbará
312	» Antonio Canaleta Miró (padre)	»
313	» Antonio Canaleta Miró (hijo)	»
314	» Juan Esplugas Moncusí	»
315	» Miguel Planas Llorencs	Alió
316	» Manuel Miró Esplugas	Barbará
317	» Martin Poblet Civit	»
318	» Ramón Cabestany Barbenys	»
319	» Antonio Miró Fabregat	»
320	» Juan Barrat Casanovas	»
321	» Antonio Fabregat Farré	»
322	» Juan Vallvé Calvet	»
323	» Ramón Fabra Cabestany	»
324	» José Mateu Solá	»
325	» Juan March Martí	»
326	» Ramón Civit Canela	»
327	» Juan Mateu Cantijoch	»
328	» Juan Bonet Fabregat	»
329	» Jaime Roselló Teixidor	»
330	» Juan Amill Torrelles	Pira
331	» Jaime Amill Torrelles	»
332	» Juan Capdevila Amill	»
333	» José Grau Esplugas	Barbará
334	» Juan Poblet Teixidor	Montblanch

En resúmen 334 Alumnos, de los cuales 320 del mismo pueblo de Barbará, 5 de Sarreal distante seis kilómetros, 2 de Cabra a siete, 5 de Pira a cinco kilómetros, uno de Alió que dista veinte kilómetros y 1 de Montblanc a la distancia de nueve kilómetros.

Las lecciones dadas por el que suscribe en la parte de Enología de este cursillo fueron taquigrafiadas y resumidas y, después de ser revisadas también por el que suscribe, se publicaron por la Federación Agrícola de la Conca de Barbará, con el título de *L'Art de fer lo vi* cuya primera edición se agotó

rapidamente procediéndose en vista de ello a una segunda más numerosa todavía y casi agotada ya, también, actualmente. (1)

Curso breve intensivo de Enologia en el Sindicato Agrícola de Garriguella (Gerona).—Se desarrolló por iniciativa del que suscribe, durante los días 16 y 17 de Septiembre y 1, 7 y 8 de Octubre de 1916, aprovechando la oportunidad de encontrarse desarrollando la enseñanza eminentemente práctica de la vinificación, en las Bodegas de dicho Sindicato, (según se detalla en el capítulo correspondiente de este mismo volumen) en el primer año de vinificar éste en común y, precisamente, como complemento de dicha enseñanza práctica. No se continuúa la lista de Alumnos de este Cursillo por no haberse hecho matrícula especial para el mismo pero puede afirmarse que asistieron con gran entusiasmo, cada vez creciente por el éxito de las operaciones de vinificación, los socios del Sindicato además de muchísimos viti-vinicultores no asociados todavía, asi como algunos de otros pueblos comarcanos. Explicáronse detalladamente en este Cursillo, además de los conocimientos generales de la moderna vinificación, y de la fermentación alcohólica e higiene enológica, los fundamentos de las diversas operaciones que se efectuaban, en la enseñanza práctica, en sus Bodegas elaborando los distintos tipos de vinos, los diferentes modos como se hubiera podido operar, las razones que aconsejaron la elección de métodos, inconvenientes o accidentes que se trataba de evitar con tal o cual operación, efectos que se perseguian con tal o cual otra, prácticas para conservar y bonificar durante el transcurso del próximo invierno los caldos elaborados, comercio de vinos, venta de los mismos, ventajas de las Bodegas cooperativas y de la vinificación en común, etc , etc.

Curso breve intensivo de Enología, en Vilajuiga y Garriguella (Gerona) —Formó parte, como el de Barbará, de un

(1) *L'Art de fer lo vi*, conferencies de Claudio Oliveras Massó en lo curset de Viticultura i Enologia de Barbará l'any 1916.— Imp. Vda. de A. Montmany.—1.ª edición, 1916=2.ª, 1917.

Curso de Viticultura y Vinificación organizado por los Servicios de Agricultura de la Mancomunidad de Cataluña, y a cargo de ésta, desarrollándose en él por el que suscribe (auxiliado en la parte práctica y en las proyecciones por el personal correspondiente) a petición de la misma, la parte de Enología aplicada a las condiciones especiales de la Comarca, durante los días 30 de Noviembre y 1, 2 y 3 de Diciembre de 1916, alternativamente en cada una de las citadas poblaciones distantes cuatro kilómetros la una de la otra. Este cursillo fué, por lo que a Garriguella se refiere, ampliatorio del dado allí un par de meses antes, como se ha indicado, que fué a su vez complementario como hemos dicho, de la enseñanza eminentemente práctica de la vinificación dada por el que suscribe.

Asistieron a este cursillo, además de numerosos oyentes de varios pueblos comarcanos, los siguientes Alumnos matriculados especialmente para él, los cuales se trasladaban desde luego alternativamente a uno u otro pueblo según el día:

Est. 9-I

Núm. de orden	Alumnos	Naturaleza
1	D. Emilio Garriga	Garriguella
2	» José Viñas	»
3	» Joaquín Soler	»
4	» Narciso Anticó	»
5	» Rafael Viñas	»
6	» Salvador Estrades	»
7	» Arnaldo Plujá	»
8	» Emilio Densalat	»
9	» Pedro Más	»
10	» Esteban Esquerra	»
11	» Pedro Comte	»
12	» Carlos Trulls	»
13	» Joaquín Caselles	»
14	» Pedro Riu	»
15	» Gerónimo Martí	»
16	» Miguel Pons	»

Núm. de orden	Alumnos	Naturaleza
17	D. Pedro Juan Saló	Garriguella
18	» Vicente Juan	»
19	» Ramón Guerra	»
20	» Pedro Guinjanua	Vilamanisde
21	» Antonio Minovés	Rabós
22	» Isidro Bech	Garriguella
23	» Pedro Rosa	»
24	» Salvador Puig	Rabós
25	» Jaime Sagaró	»
26	» Miguel Rosa	»
27	» Pedro Masó	»
28	» Pedro Castelló	»
29	» Pedro Sucarrat	Garriguella
30	» Joaquín Batlle	»
31	» Pedro Garriga	»
32	» Narciso Batlle	»
33	» Isidro Clará	»
34	» Rafael Esquerra	»
35	» Juan Esquerra	»
36	» Juan Simón	»
37	» Narciso Comte	»
38	» Salvio Noguera	»
39	» Joaquín Pou	»
40	» Luis Faljat, (Pbro.)	»
41	» Joaquín Puig Magí	»
42	» Pedro Masó	»
43	» Narciso Garriga	»
44	» Pedro Barneda	»
45	» Gregorio Solá	»
46	» Juan Salabert	Vilamanisde
47	» Rosendo Roqué	»
48	» Carlos Soler	Garriguella
49	» Juan Lluch	»
50	» Pedro Clará	»
51	» Amadeo Simón	»
52	» Juan Trulls	Vilamanisde
53	» José Padern	»
54	» Angel Guinjanua	»
55	» Rafael Puig	»

Núm. de orden	Alumnos	Naturaleza
56	D. Conrado Puig	Mollet
57	» Juan Rollant	Garriguella
58	» Juan Pons	»
59	» Honorato Sabater	»
60	» Juan Subirós Fuster	Rabós
61	» Martín Gratacos	»
62	» Juan Gratacos	»
63	» Juan Padern Aigaviva	»
64	» Juan Padern Palé	»
65	» Alberto Rosa	»
66	» Joaquín Gufré	Garriguella
67	» Andrés Pedrosa	»
68	» José Garriga Bosch	»
69	» Honorato Masel	»
70	» Felipe Deró	»
71	» José Tunbau	»
72	» Juan Pomés	»
73	» Joaquín Gardella	»
74	» Fabriol Aiguabella	Vilamanisde
75	» Pedro Suquet Ribera	»
76	» Domingo Comte	»
77	» Pedro Pluja	Garriguella
78	» Alberto Garriga	»
79	» Pedro Cuberol	»
80	» Pedro Clará	»
81	» José Ribera Vientos	»
82	» José Triscón	»
83	» José Tarragó	»
84	» Felipe Esquerra	»
85	» Jaime Sagresa	Rabós
86	» Juan Pages	Garriguella
87	» Francisco Esquerré	»
88	» Vicente Mir	Vilajuiga
89	» Pedro Clará	Garriguella
90	» Juan Rosdevall	Vilajuiga
91	» José Casadevall	»
92	» Miguel Lagresa	»
93	» Pedro Capella	»
94	» Pedro Buxedas	»

Núm. de orden	Alumnos	Naturaleza
95	D. Jaime Pons	Vilajuiga
96	» Juan Capella	»
97	» Miguel Torrent	»
98	» José Farré	»
99	» Paulino Bosch	»
100	» Rafael Mats	»
101	» Pedro Chinto	»
102	» Juan Peré	»
103	» Joaquín Sabaté	»
104	» José Pons	»
105	» Martín Buxedas	»
106	» Pedro Serra	»
107	» José Manera	»
108	» Pedro Bonaterra	»
109	» Joaquín Rovira	»
110	» Francisco Batlle	»
111	» Buenaventura Mates	»
112	» Ramón Marganeda	»
113	» Juan Bosch	»
114	» Pedro Sagresa	»
115	» Sebastián Laporta	»
116	» Jaime Batlle	»
117	» José Pages	»
118	» Honorato Sagresa	»
119	» Martín Dalmau	»
120	» Pedro Serra	»
121	» Jaime Farré	»

En total 121 Alumnos de los cuales eran, según se indica, 64 de Garriguella, 33 de Vilajuiga, 13 de Rabós (a 4 kilómetros de Garriguella), 10 de Vilamanisde (a 5 kms), y uno de Mollet, (a 8 kilómetros) de Garriguella.

Curso breve intensivo de Enología en Falset.—Formó parte, como el anterior, de un cursillo de Viticultura y Vinificación a cargo de la Mancomunidad de Cataluña, desarrollando el que, suscribe, a petición de ésta, (y auxiliado en la parte práctica y

proyecciones del personal correspondiente) la parte de Enología, aplicada a las condiciones especiales de la comarca, durante los días 11, 12, 13, 14 y 15 de Diciembre de 1916, dándose, además, en la visita que hicieron luego los alumnos a este Establecimiento, una lección práctica e ilustrada sobre *Las enfermedades de las vides y de los vinos*. Concurrieron a este cursillo, además de numerosos oyentes de los diversos pueblos de la comarca, los siguientes alumnos matriculados especialmente para él:

Est. 10-I

Núm. de orden	Alumnos	Naturaleza
1	D. Buenaventura Bartolomé	Falset
2	» José M.ª Pascó	»
3	» José Pascó	»
4	» Juan Vall	»
5	» Bautista Pinyol	»
6	» Miguel Llorens	»
7	» José Padern	»
8	» Javier Rull	»
9	» José M.ª Borja	»
10	» Ricardo Bes	»
11	» José Aguiló Miró	»
12	» Ramón Cortés	»
13	» Enrique Cubells	»
14	» Manuel Ruyol	»
15	» Joaquín Sabaté	»
16	» Buenaventura Pallejá	»
17	» Francisco Ruig	»
18	» José Simó	»
19	» Francisco Galcerán	»
20	» Luis Rull	»
21	» Antonio Gombau	»
22	» José Martí	»
23	» Pedro Barceló	»
24	» Angel Rull	»
25	» Federico Aguiló	»

Núm. de orden	Alumnos	Naturaleza
26	D. José Gassó	Falset
27	» Pedro Doménech	»
28	» Vicente Extrem	»
29	» José Mas	»
30	» José Olives	»
31	» Pedro Extrem	»
32	» Enrique Punyet	»
33	» Francisco Punyet	»
34	» José Cubells	»
35	» Juan Juncosa	»
36	» Emilio Llorens	»
37	» José M.ª Llavaría	»
38	» Tomás Carreras	»
39	» Benito Doménech	»
40	» Augusto Serres	»
41	» Pedro Chartó	»
42	» José M.ª Orgell	»
43	» Leoncio Pi	»
44	» Juan Doménech Aguiló	»
45	» Juan Rull Batllevell	»
46	» Eugenio Batllevell	»
47	» Alberto Vendrell	Marsá
48	» Baltasar Vendrell	»
49	» Ramón Martori	»
50	» Luis Martori	»
51	» Juan Martori	»
52	» Joaquín Nolla	»
53	» Juan Bartolomé	»
54	» Pedro Puijades	»
55	» Agustín Marcó	»
56	» Eugenio Vergés	»
57	» Gabriel Piqué	»
58	» José Piqué	»
59	» Miguel Gudí	»
60	» Joaquín Pallejá	»
61	» Miguel Martí	»
62	» José Colom	»
63	» José Simó	»
64	» Joaquín Vallés	»

Núm. de orden	Alumnos	Naturaleza
65	D. Juan Francisco Piqué	Marsá
66	» Salvador Benaiges	»
67	» Miguel Marcó Giné	»
68	» José Rius	»
69	» José Gavaldá	»
70	» José Gudí	»
71	» Juan Piqué Piqué	»
72	» Luis Piqué Esplugas	»
73	» Francisco Esplugas	»
74	» Salvador Barceló	»
75	» José Sabaté	»
76	» José Martí Martí	»
77	» Salvador Pedrol	»
78	» Angel Borrás	»
79	» Antonio Piqué	»
80	» Juan Folch Piqué	»
81	» Domingo Pallejá	»
82	» N. Matavaca	»
83	» Juan Vidiella	»
84	» José Asens Asens	Masroig
85	» José M.ª Margalef	»
86	» José Barnet	»
87	» Joaquín Anguera	»
88	» Rafael Torner	»
89	» Joaquín Sabater	Torre de Fontaubella
90	» Juan Escoda	»
91	» Miguel Sas Mos	Bellmunt
92	» Mariano Sentís	»
93	» José Sentís	»
94	» Francisco Sas	»
95	» José Sentís Torner	»
96	» José Cabré	»
97	» Ramón Randé	»
98	» Juan Pallejá	»
99	» Marcelino Vallés Vallés	Guiamets
100	» Juan Vallés Vallés	»
101	» Juan Castellví	»
102	» Ramón Castellví	»
103	» Jaime Vallés Barceló	»

Núm. de orden	Alumnos	Naturaleza
104	D. Jaime Costa Barceló	Guiamets
105	» Juan Perpinyá Pallejá	»
106	» Joaquín Vallés	»
107	» Evaristo Janer Marcó	»
108	» Buenaventura Giné	»
109	» Francisco Vallés	»
110	» Jaime Bartolomé	Serra de Almós
111	» José Bartolomé	»
112	» José Bargalló	»
113	» José Navás	»
114	» Miguel Mestre	Dosaiguas
115	» José Llebaría	»
116	» Pedro Seró	La Figuera
117	» Pedro Salvadó	»
118	» José Pedreny	»
119	» Juan Seró	»
120	» Jaime Masip	Vilella Baixa
121	» Juan Grau Sabaté	Lloá
122	» Juan Gavaldá	Capsanes
123	» Ramón Mestre	Dosaiguas
124	» Cosme Aragonés	»
125	» José Pallejá Blanch	Capsanes
126	» Francisco Rabanals	Porrera
127	» Enrique Siurana	»
128	» Jaime Asens	»
129	» Jaime Montlleó y Montlleó	»
130	» Juan Peipi Sans	»
131	» Juan Anguera Ripoll	»
132	» Eduardo Fernández	»
133	» Francisco Grau Rabassell	»
134	» Francisco Muntané	»
135	» José M.ª Dirossa	Falset
136	» Pedro Campás	»
137	» César Anguera	»
138	» José Pena y Blanch	Capsanes
139	» Francisco Borrás	Marsá
140	» José Esplugas	»
141	» Jaime Ardevol	Porrera
142	» José Vicens	Falset

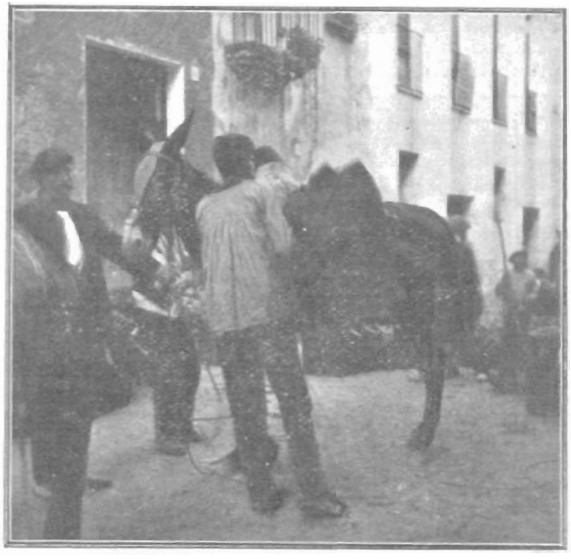
Núm. de orden	Alumnos	Naturaleza
143	D. Faustino Barceló	Falset
144	» Celestino Bargalló	Ulldemolins
145	» José Montlleó	»
146	» José Más Perpiñá	Marsá
147	» Francisco Llebaría	Falset
148	» José Sabaté Gené	Marsá
149	» Florencio Tost Varnet	Masroig
150	» Esteban Vendrell	»
151	» Francisco Munté	»
152	» José Joanpere	»
153	» Juan Folch	»
154	» Francisco Munté Vallés	»
155	» Roque Farré	»
156	» Francisco Beltrán	»
157	» José Rofes	»
158	» José Folch	»
159	» Ramón Folch	»
160	» Francisco Tost	»
161	» José Inglada	»
162	» José Fernández	»
163	» Emilio Margalef	»
164	» José Casals	»
165	» Francisco Margalef	»
166	» Camilo Fernandez	»
167	» José Beltrán	»
168	» Francisco Pujol	»
169	» Alfonso Fernández	»
170	» Jaime Cabré	»
171	» Jaime Gené	»
172	» José Más	»
173	» Pedro Margalef	»
174	» Luis Mateo	»
175	» José Folch	»
176	» José Tost	»
177	» Juan Joanpere	»
178	» Rafael Fernández	»
179	» Francisco Fernández	»
180	» Ramón Rull	Falset
181	» José Martí	»

Núm. de orden	Alumnos	Naturaleza
182	D. Ramiro Cortés	Falset
183	» José M.ª Gallisá	»
184	» José Piqué	»
185	» Juan Muntaner	»
186	» Joaquín Piqué	»
187	» Juan Asens	»
188	» Enrique Cervelló	»

En resumen 188 alumnos de los cuales 61 del mismo Falset, 41 de Marsá (a 3 kilómetros de distancia), 36 de Masroig (9 kilómetros), 11 de Guiamets (8 kilómetros), 10 de Porrera (7 kilómetros), 8 de Bellmunt (9 kilómetros), 4 de Dosaiguas (9 kilómetros), 4 de La Figuera (17 kilómetros), 4 de Serra de Almós (15 kilómetros), 3 de Capsanes (7 kilómetros), 2 de Torre de Fontaubella (8 kilómetros), 2 de Ulldemolins (33 kilómetros), 1 de Lloá (12 kilómetros) y 1 de Vilella Baja (a 17 kilómetros de Falset).

Curso breve intensivo de Enología en Vilarrodona.— En las mismas condiciones que el anterior lo desarrolló el que suscribe, en los días 30 y 31 de Julio y 1, 2 y 3 de Agosto de 1917. Aprovechando la oportunidad de este cursillo se ocupó también de los tratamientos adecuados para los viñedos perjudicados por el terrible pedrisco de la madrugada del 29 al 30 de Julio que asoló la comarca, quedando los viñedos desastrosamente dañados, sin pámpanos ni racimos y con los sarmientos heridos. A las seis de la tarde siguiente, a pesar del sol de todo el día estaban aun los campos cubiertos de granizo del tamaño de avellanas. En la carretera recibió el que suscribe, mientras reconocía los viñedos a lo largo de la misma, a una comisión del pueblo de Vallmoll y otra del de Bràfim que sabedores de su estancia en Vilarrodona para desarrollar el cursillo acudieron para explicar el desastre acaecido en sus términos respectivos y pedir instrucciones. Al regresar de Vilarrodona hácia

A



B

Enseñanza práctica de la vinificación dirigiendo todas las operaciones de la elaboración de vinos.—Dos puntos de vista con ocasión de tales enseñanzas en el Sindicato Agrícola de Falset (1918): A) Descargando la vendimia a las puertas de uno de los lagares. B) Carro de cadenas transportando mostos y vinos de unos a otros lagares

Fots. C. Oliveras, Ing.

GRÁFICOS NAVAS - REUS

Enseñanza ambulante eminentemente práctica de la vinificación dirigiendo todas las operaciones de la elaboración de vinos.—Un punto de vista con ocasión de tales enseñanzas en el Sindicato Agrícola de Falset: Toma de las temperaturas de fermentación

Fot. Imbert.

GRÁFICOS NAVAS - REUS

Reus, el día 4 de Agosto, tuve ocasión de ver que los daños del pedrisco habían alcanzado también los términos de Alió, algo del de Valls, Puigpelat, Constantí, Morell, Secuita, Pobla de Mafumet y algunos de los colindantes.

A este cursillo concurrieron, además de numerosos oyentes de los diversos pueblos de la comarca, los siguientes alumnos matriculados especialmente:

Est. 11-I

Núm. de orden	Alumnos	Naturaleza
1	D. Juan Robert Montrebull	Vilarrodona
2	» Rafael Ventura Tomás	»
3	» Jaime Miquel Sabaté	»
4	» José Riba Guinau	»
5	» Juan Gavaldá Torredemer	»
6	» Samuel Saumell Virgili	»
7	» Salvador Miquel Sabaté	»
8	» Lorenzo Pons Oller	»
9	» Francisco Ferrando Ricard	»
10	» José Llagostera Samion	»
11	» Juan Bartolí Rué	»
12	» Juan Sentís Coral	»
13	» Sebastián Civit Montagut	»
14	» Antonio Ferrán Pié	»
15	» Juan Gavaldá Camps	»
16	» José Robert Rius	»
17	» Pedro Ricard Porta	»
18	» Rosendo Recasens Mussolas	»
19	» Nicolás Torredemer Robert	»
20	» José Roig Pons	»
21	» José Montrebull Miquel	»
22	» José Obrador Bertrand	»
23	» Marcelino Balcells Civit	»
24	» José Padró Vives	»
25	» José Jofré Montrebull	»
26	» Antonio Rabadá Anguela	»
27	» Lorenzo Pous Canela	»
28	» Andrés Pous Ferrando	»

Núm. de orden	Alumnos	Naturaleza
29	D. Francisco Calvet Torredemer	Vllarrodona
30	» José Virgili Vives	»
31	» José Calaf Balcells	»
32	» José M ª Porta Massana	»
33	» José Porta Canals	»
34	» Modesto Robert Camps	»
35	» Cristóbal Vives Cendra	»
36	» José Roig Poch	»
37	» Antonio Colet Saperas	»
38	» Mateo March Matías	»
39	» Juan Mercader, (Pbro.)	Aiguamurcia
40	» Manuel Roca, (Pbro.)	Vilarrodona
41	» José Montmany, (Pbro.)	»
42	» José Roig Romagosa	»
43	» Juan Pié Pié	»
44	» Eliseo Pedro Ximenez	Valls
45	» Epifanio de Fortuny	Barcelona
46	» Javier Messo Petit	»
47	» Pedro Benet Galofré	Vilarrodona
48	» José Benet Saumell	»
49	» Pelegrín Benet Saumell	»
50	» Paulino Vidal Grogués	»
51	» Ramón Rané Padró	»
52	» Pelegrín Galofré Solé	»
53	» Pedro Badía Gavaldá	»
54	» Ramón Ollé Papiol	»
55	» Antonio Ollé Ferré	»
56	» Josep M ª Robert Calaf	»
57	» Juan Andreu Pié	»
58	» José Hernández Coll	Rodoñá
59	» José M ª Ferré Ferré	Vilarrodona
60	» Andrés Colet Saperas	»
61	» José Vallvé Vidal	»
62	» José Martorell Tell	»
63	» Salvador Ferrer Miquel	»
64	» Juan Iglesias Domingo	»
65	» Francisco Iglesias Domingo	»
66	» José Guinau Sans	»
67	» Isidro Colet Ravell	»

Núm. de orden	Alumnos	Naturaleza
68	D. José Alegret Balañá	Vilarrodona
69	» Salvador Benet Domingo	»
70	» Ramón Robert Montragull	»
71	» José Iglesias Calull	»
72	» Isidro Virgili Pons	»
73	» Jaime Gassol Rafi	»
74	» José Llort Calvet	»
75	» Ramón Camps Montragull	»
76	» Federico Vives Camps	»
77	» José Riera Virgili	»
78	» Juan Más	»
79	» Juan Jauset Fortuny	»
80	» José M.ª Guinovart Cullaré	»
81	» Antonio Comas Llort	»
82	» Florencio Socías Canals	»
83	» Pablo Calaf Solé	»
84	» José Calaf Vives	»
85	» José Toldrá Porta	»
86	» Juan Mateu Rius	»
87	» Juan Vives Montragull	»
88	» Juan Batet Ferré	»
89	» Ramón Busquets Rius	»
90	» José Robert Andreu	»
91	» Pelegrín Domingo Domingo	»
92	» Pablo Solé Gibert	»
93	» José Llort Torredemer	»
94	» Pedro Llort Torredemer	»
95	» José Bartoli Llorach	»
96	» José Gassol Barril	»
97	» José Calaf Jofré	»
98	» Pedro Calaf Jofré	»
99	» Lorenzo Ferrando Pons	»
100	» Ramón Ferré	»
101	» Antonio Fauset Rius	»
102	» José Parera Ferré	»
103	» Juan Miquel Arnovat	»
104	» Florencio Figueras Robert	Alió
105	» José Cristiá	»
106	» Juan Vidal	»

Núm. de orden	Alumnos	Naturaleza
107	D. Martín Queralt	Alió
108	» Salvador Colet Vidal	Vilarrodona
109	» Ramón Vives Montragull	»
110	» Salvador Miquel Pons	»
111	» Antonio Poblet Domingo	Aiguamurcia
112	» José Batet Ferré	»
113	» Pedro Recasens Torredemer	»
114	» José Cullaré Inglés	»
115	» Jaime Torrens Rovira	»
116	» Antonio Cardó Poblet	»
117	» Isidro Montserrat Solé	»
118	» Jnan Ballart Reñé	»
119	» Pedro Cardó Casabona	»
120	» Sebastián Cardó Boronat	»
121	» Antonio Torredemer Balsells	Vilarrodona
122	» Narciso Virgili Virgili	»
123	» José Buch Puigbert	»
124	» Pablo Güell Vives	»
125	» José Mercadé Andreu	»
126	» Laureano Ferré	Rodoñá
127	» José Ferré Ravell	»
128	» Juan Gibert	Vilarrodona
129	» Casimiro Ferrer Soler	»
130	» Nicasio Toldrá Rabassa	»
131	» Juan Francisco Gavaldá	»
132	» Adrián Rabada Mayné	»
133	» Eduardo Casabona Mercadé	»
134	» Juan Andreu Barril	»
135	» Salvador Benet Iglesias	»
136	» José Doménech Robert	»
137	» Antonio Baiges Codorniu	»
138	» José Calaf Solé	»
139	» Francisco Balcells Miquel	»
140	» Pablo Mateu Barril	»
141	» José Pié Ferrán	»
142	» José Toldrá Rabassa	»
143	» Francisco Tous Andreu	»
144	» José Marimón Toldrá	»
145	» José Vives Parera	»

Núm. de orden	Alumnos	Naturaleza
146	D Juan Ballart Bué	Vilarrodona
147	» José Pié Andreu	»
148	» Pablo Barril Bellmunt	»
149	» José Fábregas Batet	»
150	» Isidro Vendrell Tort	»
151	» Antonio Oliva Casabona	»
152	» Ramón Mateu Prat	»
153	» Juan Vidal Calaf	»
154	» Juan Vidal Queralt	Rocafort de Queralt
155	» Francisco Saperas Dalmau	Vilarrodona
156	» José Miró Roig	»
157	» Juan Miró Roig	»
158	» Antonio Virgili Virgili	»
159	» Juan Figuerola Gibert	»
160	» José Iglesias Llort	»
161	» José Canela Ferré	»
162	» Pedro Comas Robert	»
163	» José Sanromá Solé	»
164	» Ramón Solé Gavaldá	»
165	» Pablo Ribé Castells	»
166	» Ramón Barril Batlle	»
167	» Juan Domingo Catalá	»
168	» Juan Figueras Elías	»
169	» Antonio Miró Morgadas	»
170	» Lorenzo Fortuny Doménech	»
171	» Lorenzo Figueras Doménech	»
172	» Ramón Robert Mateu	»
173	» José Robert Mateu	»
174	» José Figuerola Gibert	»
175	» Pedro Cardó Comas	»
176	» Juan Ferré Robert	»
177	» Lorenzo Martorell Virgili	»
178	» Domingo Borja Aliqué	»
179	» Enrique Montragull Armengol	»
180	» Juan Bellmunt Robert	»
181	» José Ballart Ferré	»
182	» Jaime Jauset Rius	»
183	» Sebastián Plana Plana	»
184	» José Plana Rabadá	»

Núm. de orden	Alumnos	Naturaleza
185	D. Francisco Galofré Gills	Vilarrodona
186	» Juan Cabot Vilá	»
187	» Ignacio Cunillera	Aiguamurcia
188	» Luis Ventosa Carbó	Barcelona
189	» Juan Pijoan Ricart	Vilarrodona
190	» Estanislao Benet Vives	»
191	» José Vives Ribas	»
192	» José Domingo Balañá	»
193	» Carlos Magriñá Solé	Barcelona
194	» Juan Castells Vidal	Vilarrodona
195	» Ramón Montragull Ferrer	»
196	» Eugenio Robert Sabaté	»
197	» Juan Benet Arnovat	»
198	» Antonio Gavaldá Cunillera	»
199	» Andrés Domingo Massó	»
200	» José Baixes Calaf	»
201	» José Mateu Torredemer	»
202	» José Miró Gavaldá	»
203	» José Canals Figueras	»
204	» José Grogues Vallvé	»
205	» Francisco Valentí Martí	»
206	» José M.ª Veciana	»
207	» José Galofré Ferrán	»
208	» Pedro Llopart Massana	»
209	» Andrés Güell Ferrer	»
210	» Juan Coch Balañá	»
211	» José Oliva Galofré	»
212	» Ramón Saumell Virgili	»
213	» José Fábregas Güell	»
214	» José Galofré Montragull	»
215	» Juan Ruimbau Milá	»
216	» Bienvenido Alegret Balañá	»
217	» José Vives Andreu	»
218	» Juan Buixens Augé	»
219	» Ramón Calaf Papiol	»
220	» José Marlés Casellas	»
221	» Francisco Gavaldá Figuerola	»
222	» Baltasar Gavaldá Camps	»
223	» Francisco Calaf Buixens	»

Núm. de orden	Alumnos	Naturaleza
224	D. Juan Miquel Bocus	Vilarrodona
225	» Salvador Pena Espluga	»
226	» José Barcil	»
227	» José Pié Iglesias	»
228	» José Solé Benachs	»
229	» Ignacio Martí	»
230	» José Colet Mateu	»
231	» Pedro Llorach	»
232	» Mariano Llorach	»
233	» Andrés Barcil	»
234	» Sebastián Robirosa	»
235	» José Camps Montragull	»
236	» José Armengol	»
237	» Damián Pié	»
238	» Juan Bellmunt	»
239	» Juan Colet	»
240	» Rafael Bricolle	»
241	» José Gavaldá Damiant	»
242	» Lorenzo Toldrá Porta	»
243	» Antonio Balcells Fané	»
244	» Fermín Grinau	»
245	» Francisco Ricart	»
246	» Pablo Robert Calaf	»
247	» Pablo Robert Rabadá	»
248	» Juan Robert Francesc	»
249	» Antonio Baniachs Rovira	»
250	» José Mateu Pié	»
251	» José Massó	»
252	» José Galofré	»
253	» Federico Gavaldá	»
254	» Carlos Figueras	»
255	» Juan Parra Casellas	»
256	» Isidro Colet Vives	»
257	» Antonio Pié Pié	»
258	» Pedro Robert	»
259	» Juan Bargalló	»
260	» José Bienvenido	»
261	» José Porta	»
262	» Faustino Antonio	»

Núm. de orden	Alumnos	Naturaleza
263	D. Antonio Soler	Vilarrodona
264	» Ramón Saumell	»
265	» Pedro Guasch	»
266	» Pascual Campo	»
267	» Francisco Rovira	»
268	» José Riera Mercader	»
269	» Juan Calaf	»
270	» Salvador Soler Figuerola	»
271	» Ramón Robert Andreu	»
272	» Pedro Busquets Iglesias	»
273	» Baldomero Llort	»
274	» Lorenzo Domingo	»
275	» José Buigues	»
276	» José Torredemunt	»
277	» Teodoro Ricart	»
278	» Victoriano Galofré	»
279	» Lorenzo Vives	»
280	» Pedro Bellvé	»
281	» Rosendo Cardó	»
282	» Antonio Girona	»
283	» Juan Recasens	»
284	» José Pons	»
285	» José Rabadá Auguela	»
286	D.ª María Roig	»
287	D. José Ribé Freixas	»
288	» Enrique Guerravé	»
289	» Miguel Calaf	»
290	» Francisco Miquel	»
291	» José Figueras	»
292	» José Ricart Vendrell	»
293	» Isidro Lloret Casanovas	»
294	» Juan Rull	Brafim

En resumen 294 alumnos, de los cuales 265 del mismo Vilarrodona, 12 de Aiguamurcia (a 2 kms.), 4 de Alió (6 kms.), 3 de Rodoñá (a 7 kms.), uno de Valls (a 12 kms.), uno de Brafim (a 9 kms.), uno de Rocafort de Queralt (a 31 kms.) y residiendo,

A

B

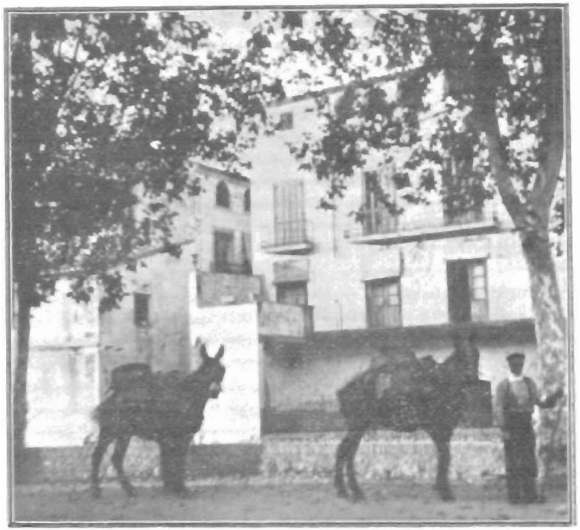
Enseñanza ambulante eminentemente práctica de la vinificación dirigiendo todas las operaciones de la elaboración de vinos.—Dos puntos de vista con ocasión de tales enseñanzas en el Sindicato Agrícola de Falset (1918): A) Prensado del orujo. B) Reprensado con prensa hidráulica

Fots. Imbert

GRÁFICOS NAVAS REUS

A

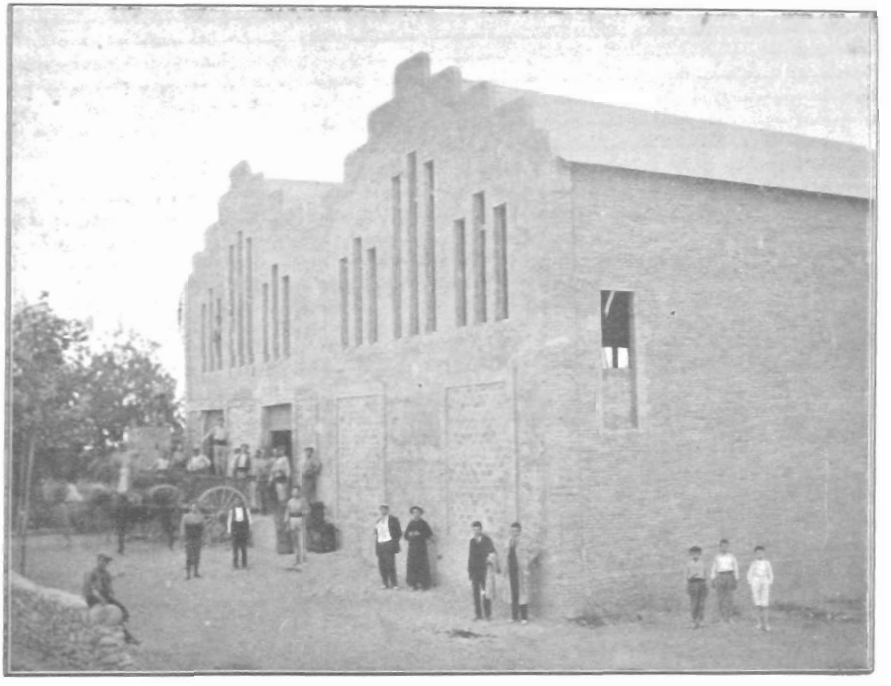
B



Enseñanza ambulante eminentemente práctica de la vinificación dirigiendo todas las operaciones de la elaboración de vinos.—Dos puntos de vista con ocasión de tales enseñanzas en el Sindicato Agrícola de Porrera en 1918.—Transporte de la vendimia en Porrera (Priorato)

Fots. C. Oliveras, Ing.

GRÁFICOS NAVAS REUS



Enseñanza ambulante eminentemente práctica de la vinificación dirigiendo todas las operaciones de la elaboración de vinos.—Fachada exterior de la Bodega del Sindicato Agrícola de Pobla de Mafumet en que se dieron tales enseñanzas durante la campaña de 1920

Fot. Masdeu.

GRÁFICOS NAVAS REUS

Enseñanza ambulante eminentemente práctica de la vinificación dirigiendo todas las operaciones de la elaboración de vinos.—Una de las naves de la Bodega del Sindicato Agrícola de Pobla de Mafumet en que se dieron tales enseñanzas en 1920

Fot. Masdeu

GRÁFICOS NAVAS REUS

fija o transitoriamente, en alguna de las anteriores poblaciones, 4 de Barcelona, 2 de Huesca y uno de San Martín Sarroca (Barcelona).

Curso breve intensivo de Enología en el Sindicato Agrícola de Palau de Anglesola (Lérida).—Aprovechando la oportunidad de la enseñanza eminentemente práctica de la vinificación dada por el que suscribe en dicho Sindicato, según se puntualiza en el capítulo correspondiente de este volumen, en el primer año de elaboración en común, dió, por iniciativa propia, algunas lecciones complementarias explicativas los días 2, 5, 6, 11, 12 y 13 de Octubre de 1917, constituyendo su conjunto un cursillo intensivo de Enología en el cual se detallaron, además de los conocimientos generales de la vinificación moderna, fermentación alcohólica e higiene enológica, los fundamentos de las diversas operaciones que se efectuaban, en la enseñanza práctica, en sus Bodegas, la elaboración de los distintos tipos y clases de vinos, los diversos modos como se hubiera podido operar, las razones que aconsejaron la elección de métodos, accidentes o inconvenientes que se trataban de evitar con tal o cual operación, efectos que se perseguían con tal o cual otra, prácticas para conservar y bonificar durante el transcurso del próximo invierno los vinos elaborados, comercio de vinos, venta de los mismos, ventajas de las Bodegas cooperativas y de la vinificación en común, etc., etc.

No se continúa la lista de Alumnos de este cursillo por no haberse abierto matrícula especial para el mismo pero puede afirmarse que asistieron, con gran entusiasmo, cada vez creciente por el éxito de las operaciones de vinificación, todos los socios del Sindicato además de muchísimos viti-vinicultores no asociados todavía, así como algunos de los pueblos comarcanos especialmente de Mollerusa (que solicitaron se les dieran también algunas conferencias habiéndoseles gustosamente atendido, según se indica en el lugar correspondiente) y de Cervera, ciudad situada a 16 kilómetros de distancia.

CURSO BREVE INTENSIVO DE ENOLOGIA Y ENFERMEDADES DE LA VID, EN TIVISA.—Del cursillo intensivo de Viticultura y Enología desarrollado durante los días 2 al 13 de Diciembre de 1917, en Tivisa, a cargo de la Mancomunidad de Cataluña, el que suscribe se encargó, a petición de ésta, de la parte referente a Enfermedades de la vid y a la Enología aplicada a las condiciones especiales de la comarca, concurriendo a las lecciones, además de numerosos oyentes de los pueblos comarcanos los siguientes 121 alumnos matriculados especialmente:

Est. 12-1

Núm. de orden	Alumnos	Naturaleza
1	D. Joaquín Martí Doménech	Tivisa
2	» Juan Pallisé Forment	»
3	» Jaime Jardí Solé	»
4	» José Castellnou Burata	»
5	» Celestino Soler Montagut	»
6	» José Pallejá Pagés	»
7	» Antonio Figueres Ferré	»
8	» Francisco Pentinat Saladier	»
9	» José Micola Boguera	»
10	» Rafael Pallisé Cedó	»
11	» Tomás Pentinat Sabaté	»
12	» José Cedó Pallisé	»
13	» Juan Cedó Cabré	»
14	» Francisco Molluna Cubells	»
15	» Francisco Ripoll Doménech	»
16	» José Navarro Brull	»
17	» Francisco Bargalló Micola	»
18	» José Mª Cavallé Sabaté	»
19	» Ignacio Rovira Santapau	»
20	» José Ferrissa Ferré	»
21	» José Micola Micola	»
22	» Mateo Vidal Navarro	»
23	» Pedro Vidal Navarro	»
24	» Ramón Torné Rojals	»
25	» Juan Vidal Cavallé	»

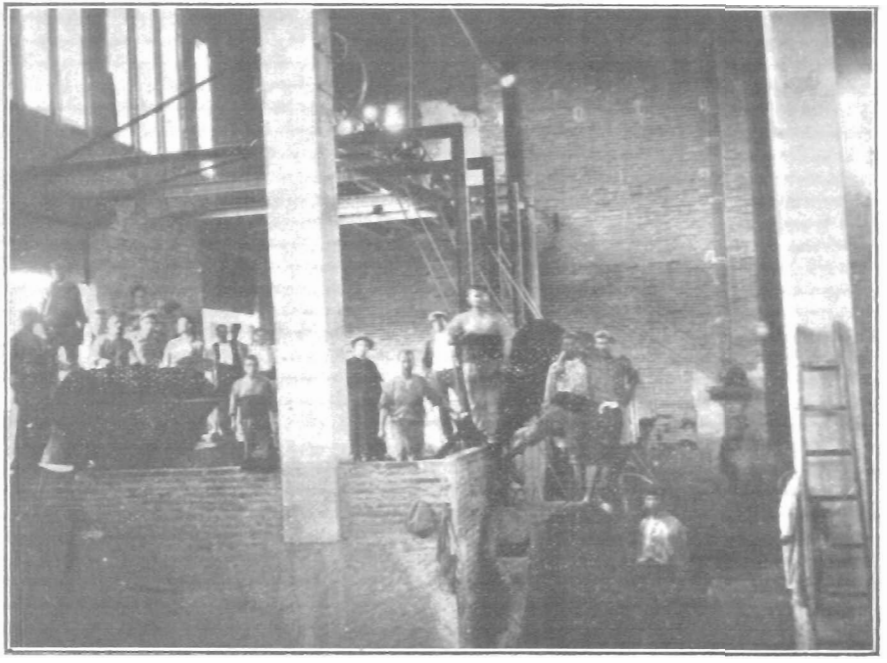
Núm. de orden	Alumnos	Naturaleza
26	D. José Doménech Bordera	Tivisa
27	» Antonio Pentinat Gil	»
28	» Joaquín Rovira Santapau	»
29	» Luis Cavallé Soler	»
30	» Salvador Bladí Pentinat	»
31	» José M.ª Navarro Montaner	»
32	» Jaime Jardí Escoda	»
33	» Magín Cavallé Prunera	»
34	» Domingo Vidal Cavallé	»
35	» Pedro Borrás Divarra	»
36	» Juan Jardí Molluna	»
37	» Isidro Molluna Santapau	»
38	» Mariano Pallisé Margalef	»
39	» José Pagés Jansana	»
40	» Rafael Juan Bordera	»
41	» Joaquín Pagés Rovira	»
42	» José Cavallé Vidal	»
43	» José Rebull Llaó	»
44	» Domingo Vidal Bargalló	»
45	» Antonio Margalef Castañol	»
46	» Francisco Escoda Calvi	»
47	» Jaime Vidal Sallen	»
48	» Isidro Jardí Vidal	»
49	» José Descarrega Estalella	»
50	» Rafael Bordera Jansana	»
51	» Francisco Cabré Pujol	»
52	» Joaquín Cedó Castellnou	»
53	» Ramón Jardí Soler	»
54	» José Perelló Gil	»
55	» José Figueras Pagés	»
56	» Joaquín Cabré Pagés	»
57	» José Cedó Ferrer	»
58	» Dionisio Escoda Benaiges	»
59	» Enrique Pallisé Margalef	»
60	» Joaquín Pentinat Santapau	»
61	» Tomás Rojals Pagés	»
62	» Luís Doménech Cedó	»
63	» Ramón Doménech Serres	»
64	» Antonio Rojals Margalef	»

Núm. de orden	Alumnos	Naturaleza
65	D. José Margalef Quintana	Tivisa
66	» Manuel Rojals Perelló	»
67	» José Riba Martori	»
68	» Manuel Serrano Riba	»
69	» José Espinós Espinós	»
70	» Luis Loran Gispert	»
71	» Rafael General Brull	»
72	» Antonio Cedó Rojals	»
73	» Rafael Brull Perna	»
74	» José M.ª Rojals	»
75	» Bienvenido Bladé Quintana	»
76	» José Perelló Margalef	»
77	» José Burata Bordera	»
78	» Victor Cabré Cedó	»
79	» Juan Corbella Celerany	»
80	» Adolfo Adzeries Freixes	»
81	» Francisco Cedó Molluna	»
82	» Miguel Doménech Vallés	»
83	» José Borrás Pamies	»
84	» Francisco Borrás Pamies	»
85	» Enrique Cedó Penua	»
86	» Juan Serrano Escoda	»
87	» Joaquín Bargalló Doménech	»
88	» Ricardo Bou Borrás	»
89	» José Cedó Margalef	»
90	» Juan Terrissa Ferré	»
91	» Juan Cedó Pagés	»
92	» Jaime Borrás Cedó	»
93	» Mateo Serrano Pallisé	»
94	» José Cedó Brull	»
95	» Zoilo Alfonso Passanau	»
96	» José M.ª Brull Madico	»
97	» Vicente Brú Escoda	»
98	» Luis Jardí Anguera	»
99	» Rosendo Loran Borrás	»
100	» Antonio Pané Cedó	»
101	» Joaquín Cabré Pagés	»
102	» José Cedó Ferré	»
103	» Francisco Cavallé Micó	»

Enseñanza ambulante eminentemente práctica de la vinificación dirigiendo todas las operaciones de la elaboración de vinos.—Grupo de algunos de los individuos de la Junta Directiva y Viti-vinicultores del Sindicato Agrícola de Pobla de Mafumet, con ocasión de tales enseñanzas en 1920

Fot. Masdeu

GRÁFICOS NAVAS REUS



Enseñanza ambulante eminentemente práctica de la vinificación dirigiendo todas las operaciones de la elaboración de vinos.—Un punto de vista del departamento de máquinas de la Bodega del Sindicato Agrícola de Pobla de Mafumet, con ocasión de tales enseñanzas en 1920

Fot. Masdeu.

GRÁFICOS NAVAS - REUS

Núm. de orden	Alumnos	Naturaleza
104	D. Antonio Jardí Soler	Tivisa
105	» José Torner Rojals	»
106	» Rafael Mauri Cedó	»
107	» Baltasar Perelló Ballejá	»
108	» José M.ª Perelló Jardí	»
109	» José Cedó Pallisé	»
110	» Federico Magriñá Magriñá	»
111	» José Miró Guiamet	»
112	» Rafael Pallisé Cedó	»
113	» José Pallejá Benet	»
114	» Manuel Rojals Perelló	»
115	» Pedro Juan Borrás	»
116	» Pedro Doménech Pagés	»
117	» Francisco Doménech Pagés	»
118	» Eduardo Corbella Alerany	»
119	» Domingo Pallisé Tuset	»
120	» Tomás Perelló Callau	»
121	» José Rojals Cedó	»

CURSO BREVE INTENSIVO DE RADIOACTIVIDAD.—Con fecha 26 de Febrero de 1920, la Dirección General de Agricultura, Minas y Montes, ofició a este Establecimiento manifestándole que, teniendo en cuenta los elementos de que dispone, lo había designado, a propuesta del *Instituto de Radioactividad* de la Universidad Central, para celebrar la *Semana de la Radioactividad Agrícola*, correspondiente a dicho año, con arreglo a lo dispuesto en el Reglamento de Cursos breves intensivos de Radioactividad. Desgraciadamente y cuando este Establecimiento había ya iniciado algunos trabajos preparatorios para facilitar en cuanto de él dependiera la celebración de dicho curso, a causa de haberse suprimido en los presupuestos para el año económico de 1920-21 la consignación con que contaba el mencionado Instituto para estas enseñanzas ambulantes intensivas, no fué posible su celebración, siendo esto tanto más sensible, cuanto, dadas las condiciones de estas comarcas habría resul-

tado con seguridad concurridísimo y de beneficiosos resultados. Será pues preciso ahora esperar que, cambiando las circunstancias, puedan propagarse entre estos agricultores tan utilísimos conocimientos y prácticas deseando el que suscribe que esto suceda pronto para bien de la enseñanza y contribuir a dicha difusión y para que este Establecimiento se vea honrado con la actuación, en el mismo, del ilustrado Profesorado de dicho Instituto de Radioactividad.

CUESTIONARIOS DE LOS CURSOS BREVES INTENSIVOS DE ENOLOGÍA.—Digamos, para terminar este capítulo, que en los cursillos de Enología desarrollados por iniciativa del que suscribe se siguió el programa del primer cursillo que desarrolló en 1909 en la Cámara Agrícola Oficial de Valls, y que se puntualizó en la primera Memoria de esta Enológica, o bien se siguieron (ampliándose y adaptándolos desde luego a las especiales condiciones de cada comarca) los cuestionarios constituídos por los índices (que en otro capítulo de este mismo volumen detallamos) de los diversos folletos divulgadores publicados por el mismo, los cuales pueden constituir, en todo momento, un recordatorio de las enseñanzas orales y prácticas dadas, y, por lo que respecta a los cursillos dados también por el que suscribe por encargo de los Servicios de Agricultura de la Mancomunidad de Cataluña, según se ha puntualizado anteriormente, se desarrolló el siguiente cuestionario adoptado por dichos Servicios y adaptándolo desde luego, también, a las condiciones especiales de cada comarca:

Estudio de las uvas y del mosto: preliminares de la vinificación: Composición de cada una de las partes de que consta el racimo.—Modificaciones que experimentan las uvas durante la madurez.—Conveniencia de conocer las cantidades de azúcar y de acidez de los mostos.—Determinación sencilla de estos dos componentes.—Elección del momento más oportuno para la vendimia.—Organización del trabajo vinícola.—Preparativos en la bodega.—Inspección del material que ha servido en años an-

teriores; tratamiento del mismo.—Idem del material nuevo.—Saneamiento de los locales que hayan de emplearse durante el período de vinificación.

Obtención del vino.—Pisa de las uvas.—Derrasponado de la vendimia; cuando es necesaria esta operación.—Defecación de mostos.—Sulfitación de los mostos que fermentan con el orujo y resultados obtenidos.—Fermentación alcohólica del mosto.—Levaduras: diversas clases de las mismas y manera de actuar.—Productos resultantes de la transformación del azúcar.—Acción de la temperatura.—Idem de la aireación.—Influencia de la composición del mosto.—Correcciones legales que pueden efectuarse en los mostos.

Elaboración de vinos.—Vinos que fermentan con el orujo; efectos de la maceración; duración de la misma.—Particularidades de la elaboración de vinos blancos.—Idem rosados.—Idem tintos.

Conservación del vino y sus enfermedades.—Trasiegos: cuantos y en que épocas deben darse.—Rehenchidos: su objeto.—Filtraciones y clarificaciones.—Gustos anormales de los vinos: su tratamiento.—Flores del vino.—Acetificación o picado.—Vinos vueltos.—Enfermedades de la *casse;* diferentes clases de *casse.*—Remedios preventivos y curativos que la ley permite.

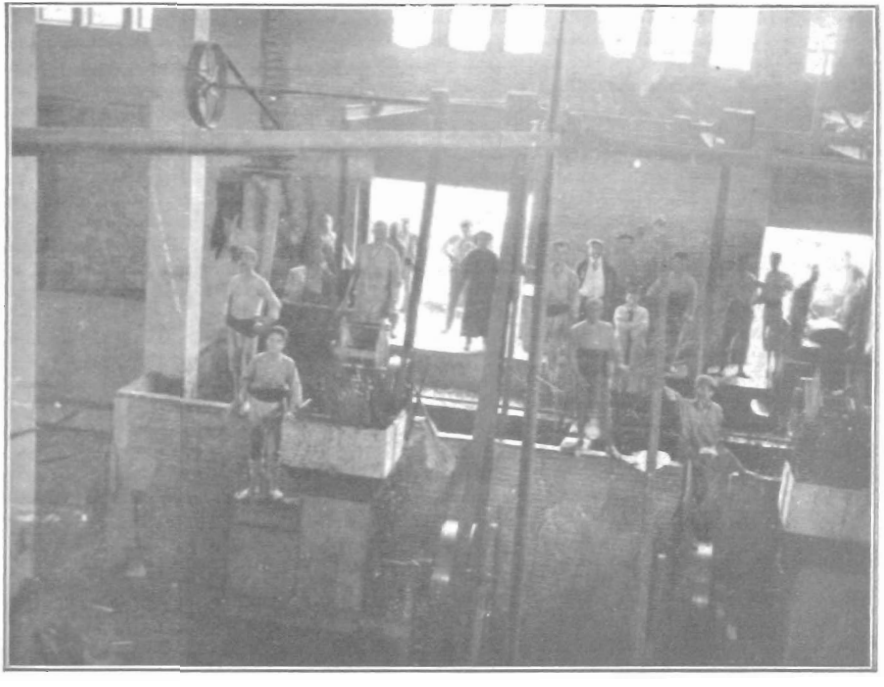
En el curso intensivo de Tivisa se desarrolló, además, la Patología vitícola, según quedó indicado, bajo el siguiente cuestionario:

Accidentes y enfermedades de las vides.—Heladas: explicación de su formación; medios para evitarlas o empequeñecerlas.—Pedrisco: causas y efectos; cañones y cohetes granífugos; seguros contra este accidente.—Vientos violentos.—Corrimiento de la flor: causas permanentes y causas accidentales; medios de combatir esta afección.—Clorosis: causas y medios de luchar contra la misma.—Apoplegia: explicaciones que se dan de esta afección.

Parásitos animales de las vides.—Altisa (Escarbetó), Piral, Co-

chylis y Endemis (Cucs del raïm).—Biología de estos enemigos del viñedo.—Tratamientos más recomendables contra los mismos.

Parásitos criptogámicos de las vides.—Oidium, Mildiu, Antracnosis, Black-rot, Podredumbre de las raíces, Fumagina y Podredumbre de los racimos.—Causas y efectos de estas enfermedades; medios preventivos y curativos, modernos procedimientos para substituir los antiguos productos insecticidas y anticriptogámicos.



Enseñanza ambulante eminentemente práctica de la vinificación dirigiendo todas las operaciones de la elaboración de vinos.—Otro punto de vista del departamento de máquinas de la Bodega del Sindicato Agrícola de Pobla de Mafumet, con ocasión de tales enseñanzas en 1920

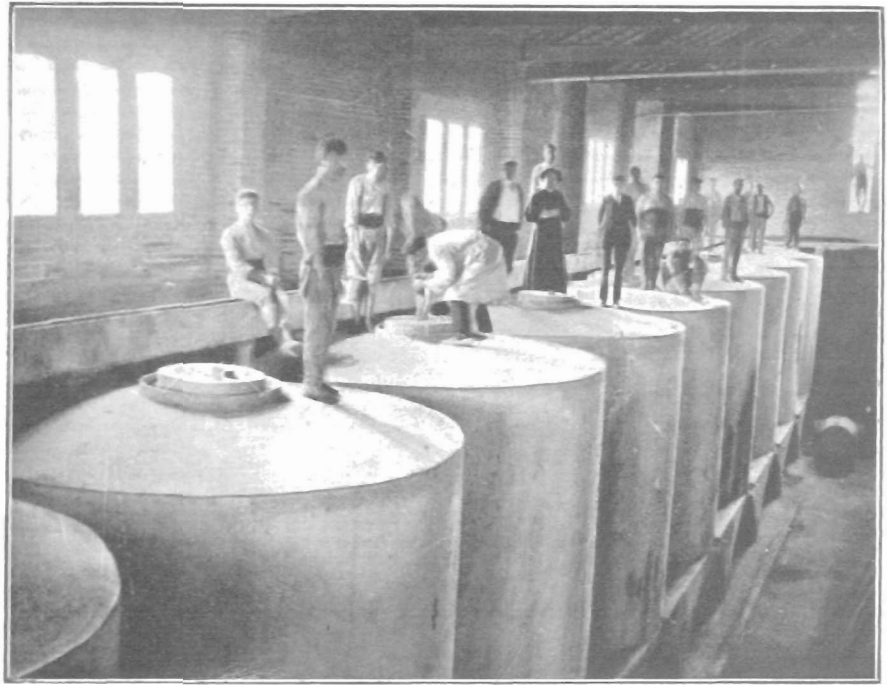
Fot. Masdeu

GRAFICOS NAVAS - REUS

Enseñanza ambulante eminentemente práctica de la vinificación dirigiendo todas las operaciones de la elaboración de vinos.—Grupo de Alumnos de tales enseñanzas, en la Bodega del Sindicato Agrícola de Pobla de Mafumet, en 1920

Fot. Masdeu.

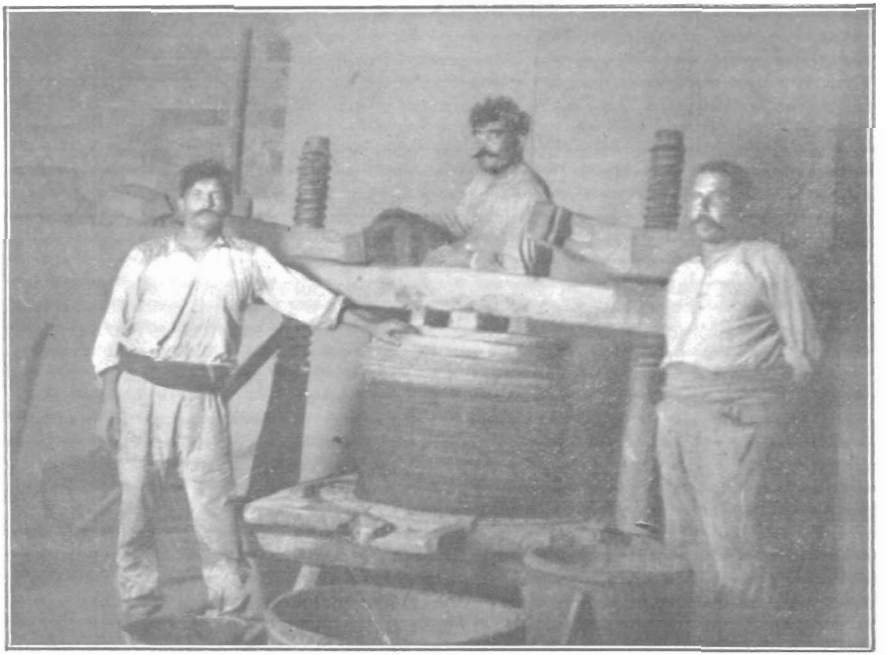
GRÁFICOS NAVAS - REUS



Enseñanza ambulante eminentemente práctica de la vinificación dirigiendo todas las operaciones de la elaboración de vinos.—Un punto de vista de tales enseñanzas en la Bodega del Sindicato Agrícola de Pobla de Mafumet (1920): Toma de temperaturas de fermentación

Fot. Masdeu

GRÁFICOS NAVAS REUS



Enseñanza ambulante eminentemente práctica de la vinificación dirigiendo todas las operaciones de la elaboración de vinos.—Un punto de vista con ocasión de tales enseñanzas en el Sindicato Agrícola de Pobla de Mafumet: Prensado en prensa antigua de doble husillo

Fot. C. Oliveras, Ing

GRÁFICOS NAVAS · REUS

DIRECCIÓN DE TODAS LAS OPERACIONES DE LA ELABORACIÓN Y CONSERVACIÓN DE VINOS Y ENSEÑANZA EMINENTEMENTE PRÁCTICA DE LA VINIFICACION

En las páginas 15 y siguientes del capítulo que, en este mismo volúmen de la presente Memoria, hemos dedicado a las diversas modalidades que revisten las enseñanzas sedentarias y ambulantes de este Establecimiento, han quedado ya expuestos los fundamentos que nos sugerieron la implantación de la integral y eminentemente práctica de la vinificación llegando, incluso, a la dirección de todas las operaciones de la elaboración y conservación de vinos en pueblos enteros detallando igualmente, allí, el modo como hemos venido desarrollando estos aspectos pedagógicos que juzgamos constituyen una de las claves del progreso en los métodos de vinificación y a los que, en consecuencia, nos hemos esforzado en dar la máxima amplitud que, en las diversas circunstancias, nos ha sido posible.

De los beneficiosos resultados que sucesivamente hemos podido ir alcanzando, nada nos es dado decir, pero si juzgamos nos será permitido indicar que ellos constan en los certificados que obran en este Archivo y que, para satisfacción de este Es-

tablecimiento han sido librados, a su favor, por las diversas Entidades a que dichas enseñanzas y dirección pudieron ser facilitadas y ellos vienen, también, comprobados por el hecho de ser cada vez más numerosas las peticiones que se formulan de esta clase de servicios eminentemente prácticos a la par que reproductores, aun dentro del mismo año, para la riqueza nacional.

Por otra parte, del aspecto técnico de esta enseñanza, es decir, de cuanto corresponde a las diversas operaciones realizadas en las diversas elaboraciones y conservaciones de vinos, problemas presentados en cada caso y soluciones que se les dió, caldos elaborados, métodos seguidos, etc., etc., hemos de ocuparnos con todo el debido detalle (constituyendo la parte que hemos denominado *escrita* de tales enseñanzas) en el tomo dedicado exclusivamente a *Vinificación y Enología* de esta Memoria, no quedándonos aquí, en consecuencia, más que hacer un ligero resúmen estadístico de la labor desarrollada por este Centro en el aspecto que estamos considerando, pudiendo, el que desee conocer dichos aspectos técnicos consultar el mencionado tomo.

Diremos, pues, que en 1916 nos encargamos de las vinificaciones de buena parte de la vendimia del Sindicato Agrícola de Garriguella, en la fertilísima comarca del Ampurdán (provincia de Gerona) cuyos socios deseaban hacer una prueba en gran escala de vinificación en común antes de empezar la construcción de Bodega propia, a cuyo efecto arrendaron la amplia y muy bien instalada del Sr. Soler que, habiendo resultado insuficiente, obligó a utilizar también lagares o envases de las de los Sres. Gifre, Solanes y Gispert. Por este Establecimiento se facilitaron una estrujadora sencilla y una pisadora derrasponadora ambas de tipo Marmonier pero de fabricación nacional. Se elaboraron vinos de diversas clases: de medio color, rosados, tintos común, derrasponado y de doble pasta con un total de unos mil doscientos cincuenta hectólitros, confeccionándose también cultivos de levadura para su utilización en mostos previamente sulfitados.

En 1917 se vinificó por este Establecimiento en las provincias de Gerona, Lérida y Tarragona, no pudiendo atenderse la primera (en el mismo Sindicato Agrícola de Garriguella que el año anterior) más que muy breves días al principio, a causa de la gran distancia de Reus y la necesidad de disponer de personal fijo para las poblaciones, de las otras dos, en que iba a vinificar por primera vez esta Escuela. Estas poblaciones fueron Palau de Anglesola de la provincia de Lérida y Falset de la de Tarragona, la primera de ellas, de la comarca de Urgel, cuyo Sindicato Agrícola deseaba hacer una prueba previa análoga a lo que hemos indicado para Garriguella, sucediendo lo mismo al de Falset. En Palau de Anglesola vinificamos, en seis locales diferentes, hasta unos tres mil hectólitros de mostos elaborando tipos blancos y tintos, vírgenes y macerados, y rosados, realizando en algunos las prácticas de sulfitación prévia y la del tanizado en los blancos vírgenes, habiéndose facilitado por este Establecimiento una pisadora sencilla y una estrujadora-despalilladora ambas de tipo Marmonier. Estos vinos, elaborados en Palau de Anglesola fueron vendidos, por indicaciones nuestras, al por menor, en Lérida a cuyo efecto estableció el Sindicato la correspondiente tienda de despacho, con lo cual logróse un beneficio más importante que si se hubiesen vendido al por mayor, al propio tiempo que se proporcionó a dicha capital excelente y puro vino que alcanzó gran aceptación.

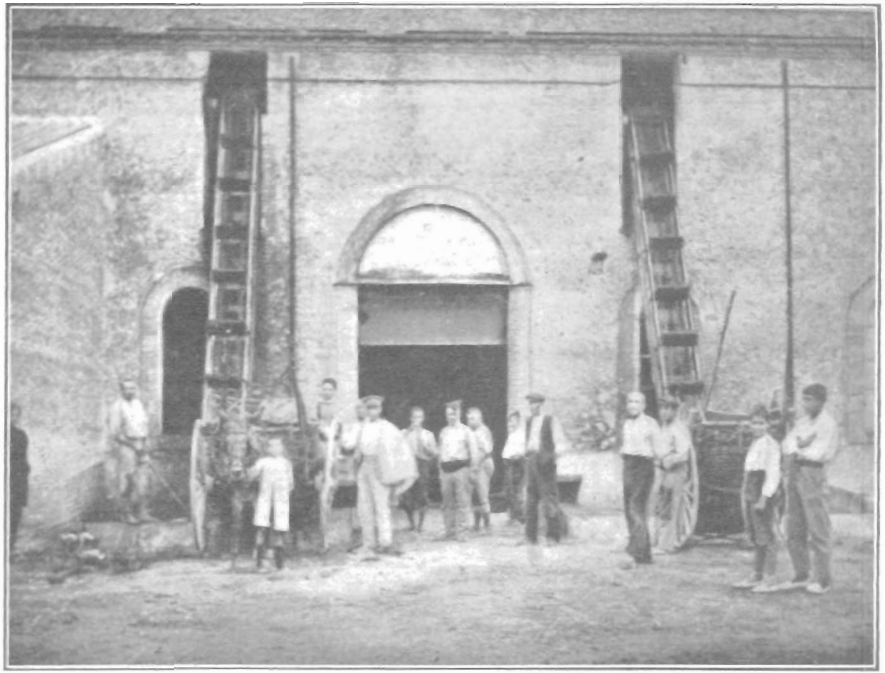
La vinificación de la vendimia del Sindicato Agrícola de Falset, alcanzó un total de más de tres mil hectólitros de vinos tintos, derrasponados o no, y blancos vírgenes procedentes de mostos previamente defecados. Estas vinificaciones las realizamos en catorce locales diferentes lo cual no podía menos de dificultar las diversas operaciones a causa de la movilidad a que tenia que estar sujeto el personal director y aún el manual a éste afecto directamente, asi como también parte del material necesario para diversas operaciones como remontajes, trasiegos, etc., (por no disponer de él muchos de los locales) y hasta los mismos caldos en vías de elaboración a pesar de lo cual (y de que las fermentaciones habían de ser forzosamente labo-

riosas a causa de la elevadísima riqueza glucométrica de la vendimia y de la desmesurada capacidad de la mayoría de los lagares, pues los había mayores de setecientos hectólitros) logróse que todas las fermentaciones se desarrollaran normalmente obteniéndose vinos hasta de 17 grados, completamente sanos y secos que se conservaron sin la más pequeña alteración. Se facilitaron también a Falset una pisadora sencilla y una derrasponadora-pisadora tipo Roy pero de fabricación nacional.

En el año 1918 vinificó este Establecimiento, por segunda vez, la vendimia del Sindicato Agrícola de Falset (que reclamó nuevamente este servicio en vista del excelente resultado alcanzado el año anterior a pesar de las dificultades indicadas) elaborando hasta unos ocho mil hectólitros de vinos de tipos análogos a los de 1917. Siendo mayor la cantidad de vendimia tuvieron también que ser en mayor número los locales necesarios para vinificarla que fueron 22, teniendo, en consecuencia, que lucharse con iguales o mayores dificultades que el año anterior, pero sin que, al igual que en éste, se resintieran en lo más mínimo los buenos resultados que pudieron alcanzarse. Las láminas 106-I a 111-I representan diversos aspectos de tales enseñanzas en Falset.

También, en el mismo año de 1918, se vinificó por este Establecimiento vendimia del Sindicato Agrícola de Porrera (enclavada en la comarca del Priorato cuyos vinos han alcanzado tan justo renombre universal), que deseaba igualmente hacer una prueba de vinificación en común. Se elaboraron unos mil quinientos hectólitros de vinos tintos, sesenta de los cuales, procedentes de vendimia selecta, se dedicaron el añejamiento. Las fotografías de la lámina 112 - I fueron tomadas con motivo de tales vinificaciones en Porrera.

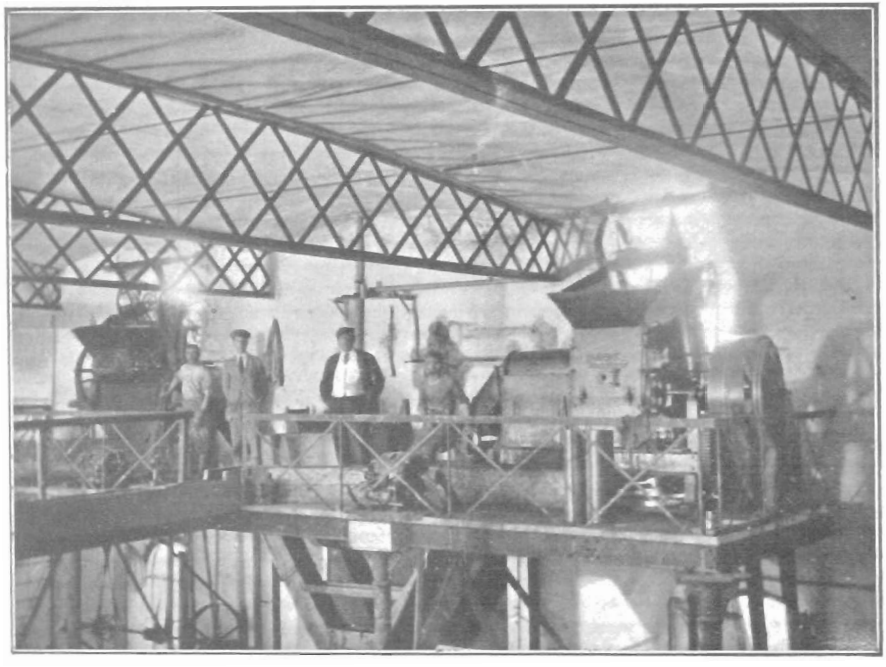
Durante la campaña de 1912 se dirigieron vinificaciones en tres localidades del Campo de Tarragona que fueron Montroig, la Pobla de Mafumet y Reus. En la Pobla se vinificó toda la vendimia del Sindicato Agrícola y en su propia Bodega cooperativa, elaborándose unos seis mil hectólitros de vinos de di-



Enseñanza ambulante eminentemente práctica de la vinificación dirigiendo todas las operaciones de la elaboración de vinos.—Fachada exterior, con los elevadores de vendimia, de la Bodega del Sindicato Agrícola de Montroig en que se dieron tales enseñanzas durante la campaña de 1920

Fot. Masdeu

GRÁFICOS NAVAS REUS



Enseñanza ambulante eminentemente práctica de la vinificación dirigiendo todas las operaciones de la elaboración de vinos.—Un punto de vista con ocasión de tales enseñanzas en la Bodega del Sindicato Agrícola de Montroig, en 1920: Departamento de Máquinas

Fot. Masdeu.

GRÁFICOS NAVAS - REUS

versas clases : blancos y tintos vírgenes y brisados así como una partida de mistela blanca. Las láminas 113 - I a 120 - I representan diversos aspectos de tales enseñanzas y vinificaciones en la Pobla.

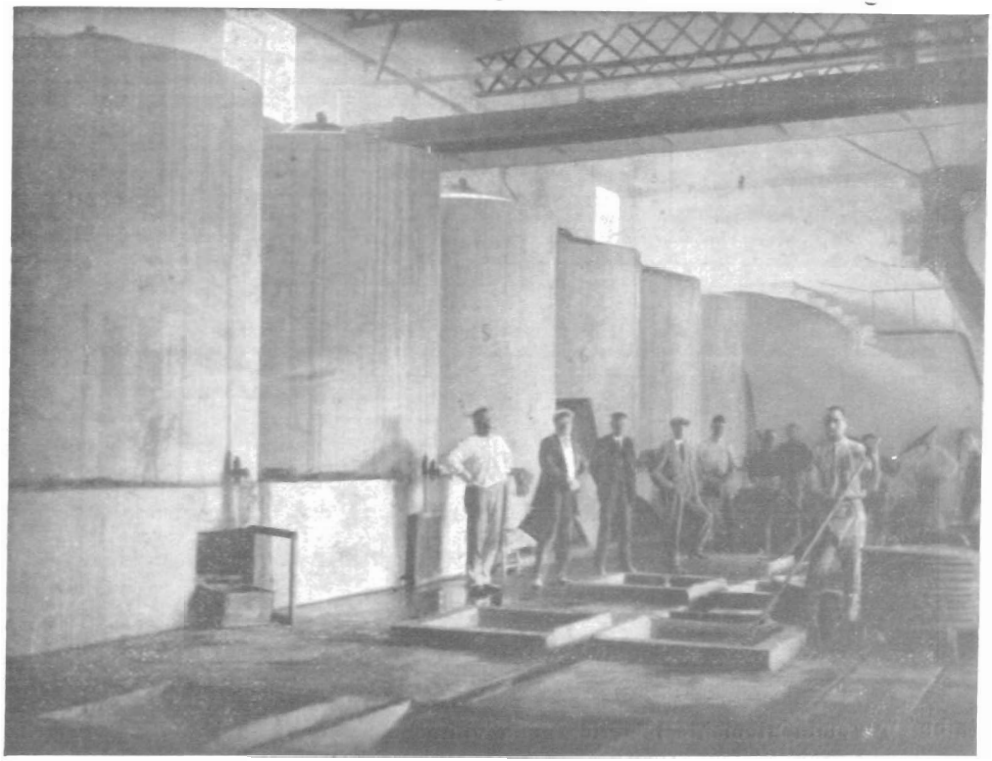
En Montroig se vinificó también toda la vendimia de su Sindicato Agrícola y en su propia Bodega cooperativa, elaborándose muy cerca de cinco mil hectólitros de vinos blancos vírgenes y tintos derrasponados y macerados. Se facilitó por este Establecimiento un refrigerante Guillebaud que prestó inapreciables servicios dada la alta temperatura reinante en aquella vendimia muy precoz, la elevada riqueza glucométrica de los mostos y la gran capacidad de los envases de fermentación. Las láminas 121 - I a 130 - I representan diversos aspectos de tales vinificaciones y enseñanzas en Montroig.

En el mismo año de 1920 deseando el Sindicato Agrícola de Reus hacer un ensayo de vinificación en común, antes de proceder a la construcción de Bodegas propias, acudió también a este Establecimiento para que dirigiera dicho ensayo, que se efectuó utilizando las Bodegas de la Enológica y todo su material y envases a más de los que, para completar los necesarios, aportaron los Socios. Se utilizó, por primera vez, la prensa de tres metros de diámetro de construcción nacional, movida por fuerza eléctrica lo mismo que las máquinas estrujadoras y despalilladoras. Se elaboraron unos dos mil hectólitros de vinos blancos vírgenes y brisados, rosados y tintos macerados elaborándose además cultivos de levaduras para utilización en los mostos sulfitados.

Además de las enseñanzas eminentemente prácticas y dirección de vinificaciones, que quedan relacionadas, no pudieron, por falta de personal u otras circunstancias, ser atendidas otras demandas análogas como las que se hicieron, entre otras que por haber sido hechas verbalmente no fueron registradas, las de Cornudella para la vendimia de 1917, la del Sindicato Agrícola de Pobla de Mafumet para la de 1918 y las de este mismo Sindicato y los de Morell, Montroig, Batea y Gandesa para la de 1919 y podemos indicar que, en años sucesivos, han ido au-

mentando esta clase de peticiones (prueba evidente del buen resultado de tales enseñanzas) que nos hemos esforzado constantemente en atender intensificándolas en lo posible esperando que, con la organización de los Servicios Especiales de Enología de esta Región creados, como ya hemos indicado en las páginas 23 y siguientes, para atender de un modo principal a estos importantísimos cometidos, y con cuya dirección hemos sido sido honrados, podremos ya dar a la enseñanza eminentemente práctica de la vinificación y a la dirección de todas las operaciones de elaboración y conservación de vinos en pueblos enteros, un desarrollo cada vez mayor hasta llegar a la amplitud que, juzgando por los resultados obtenidos, eminentemente reproductivos para la riqueza viti-vinícola, creemos conviene alcanzar. No hemos de añadir, por haberlo ya indicado en los capítulos correspondientes, que estas enseñanzas prácticas fueron completadas por conferencias explicativas o por cursillos completos de Enología.

Y terminaremos manifestando que, en muchas de las poblaciones en que se realizaron tales enseñanzas prácticas vinícolas, resultaron éstas un verdadero acontecimiento acudiendo a las mismas desde otros pueblos comarcanos y lográndose que los modernos procedimientos se tuvieran en cuenta y se practicaran también en muy numerosas bodegas de particulares cuya vendimia vinificaban aparte y que, a instancias de éstos, realizásemos a diario visitas domiciliarias para aconsejar, en cada caso, lo más conveniente.



Enseñanza eminentemente práctica de la vinificación dirigiendo todas las operaciones de la elaboración de vinos.—Un punto de vista con ocasión de tales enseñanzas en la Bodega del Sindicato Agrícola de Montroig (1920): Práctica de un meeido o bazuqueo

Fot. Masdeu

GRÁFICOS NAVAS - REUS

Enseñanza ambulante eminentemente práctica de la vinificación dirigiendo todas las operaciones de la elaboración de vinos.—Un punto de vista con ocasión de tales enseñanzas en la Bodega del Sindicato Agrícola de Montroig (1920): Práctica de un remontaje con bomba eléctrica

Fot. C. Oliveras, Ing.

GRÁFICOS NAVAS - REUS

OTRAS ENSEÑANZAS EN EL ESTABLECIMIENTO

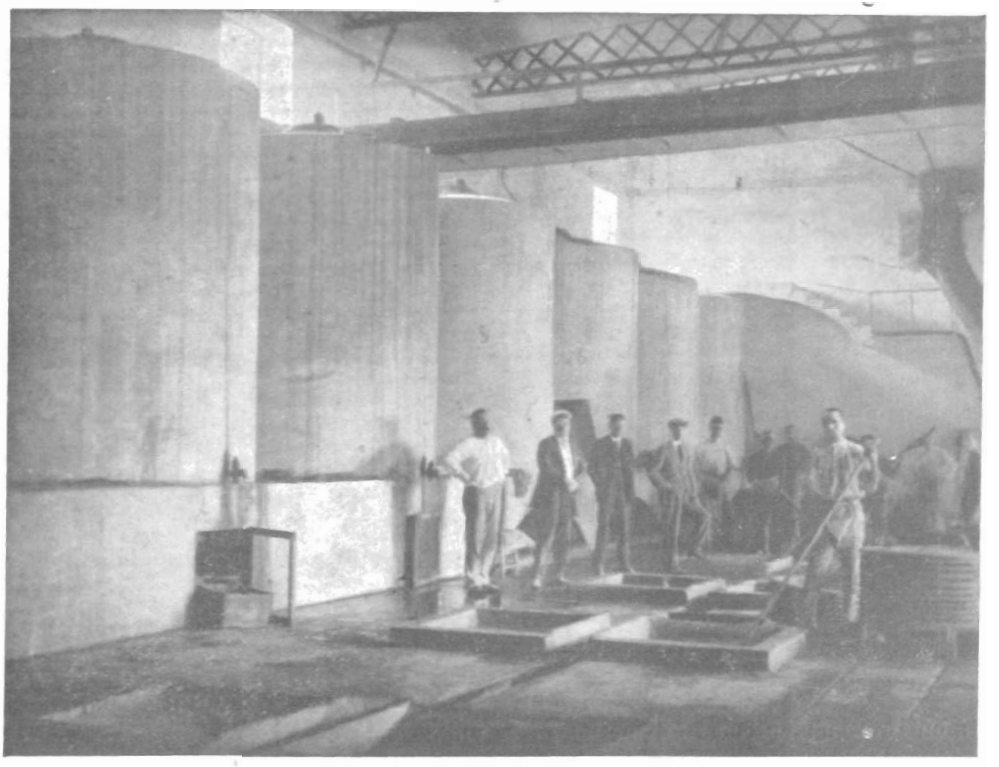
Además de las diversas clases de enseñanza directa (pues de la indirecta se hablará en los siguientes capítulos de este mismo volúmen de la presente Memoria) dadas por este Establecimiento, dentro de él o con carácter ambulante, se realizaron también algunos otros actos culturales que, cumpliendo el precepto reglamentario, es también preciso detallar, haciéndolo en este tomo por estar dedicado especialmente a enseñanza y por más que, de algunos de ellos, deberemos hablar también, con alguna extensión, en el volúmen III correspondiente a las *Campañas y experimentaciones de este Establecimiento contra el Mildiu y el Oidium*. Dichos actos se refieren a la *Jornada del Mildiu*, a la del *Oidium* y a la enseñanza de Capataces creada por Real orden de 6 de Diciembre de 1919.

JORNADA DEL MILDIU.—Los centenares de consultas que desde el año anterior de 1915 se hicieron a este Establecimiento desde todos los confines de la península, referentes a los diversos extremos relacionados con la lucha contra el Mildiu (según se indica en el indicado volúmen de esta Memoria) y los millares de ejemplares que se solicitaron, también de todas las regiones, del folleto que sobre dicha plaga formuló el que suscri-

be, hasta el punto de agotarse en breve tiempo la primera edición del mismo (como luego se agotó también pronto la segunda conforme se indica en el capítulo correspondiente de este tomo) todo lo cual demostraba, patentemente, los generales deseos de ilustrarse sobre tan importantes particulares para evitar la repetición, en 1916, de los estragos acaecidos en el tristemente célebre año anterior, sugirieron al que suscribe la idea de que podria ser de una gran utilidad la celebración en este Establecimiento, y en época oportuna, de un acto docente en que se enseñara teórica y, sobre todo, prácticamente, y con el necesario detalle, todo cuanto podía, bajo uno u otro concepto, interesar al viticultor para entablar con éxito la lucha contra el Mildiu, especialmente en las desfavorables circunstancias en que se encontraba por la carestía del sulfato de cobre, agravadas por el hecho de que, las invasiones de 1915, dejarían forzosamente los viñedos en extremo infeccionados, siendo, por tanto, mucho de temer nuevos desastres a poco que las condiciones meteorológicas de 1916, se mostrasen propicias para la evolución de tan terrible parásito de la vid. Anunció, el que suscribe, dicho propósito, por primera vez, en la visita que la Junta Directiva en pleno de la Cámara Agrícola Oficial de Tarragona, con su presidente honorario Excmo. Sr. Elías de Molins, Senador del Reino, tuvo a bien hacer, el 2 de Septiembre de 1915, a este Campo de Experimentaciones para estudiar sobre el terreno la exhuberancia de su vegetación y la abundancia y completa sanidad de su cosecha (ya a punto de vendimiarse) a pesar del general desastre vitícola. La idea fué acogida con entusiasmo, animando al que suscribe a no abandonarla e iguales resultados obtuvo en lo sucesivo, cuando aprovechó, por esos pueblos, algunas ocasiones para exponerla.

Trazó, pues, el que suscribe el programa de dicho acto que tituló *Jornada del Mildiu* y fijó, en principio, la fecha de mediados de Abril para realizarla, pero, un período electoral, aconsejó retrasarla, fijándose, definitivamente, su celebración para el domingo 28 de Mayo.

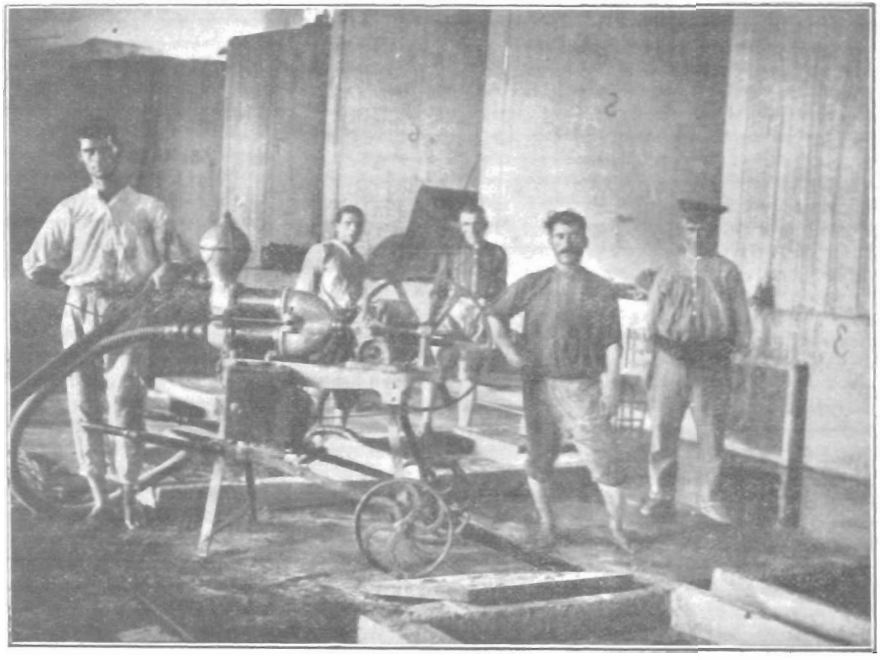
Como el fin que se perseguía era el de que las enseñanzas



Enseñanza eminentemente práctica de la vinificación dirigiendo todas las operaciones de la elaboración de vinos.—Un punto de vista con ocasión de tales enseñanzas en la Bodega del Sindicato Agrícola de Montroig (1920): Práctica de un meeido o bazuqueo

Fot. Masdeu

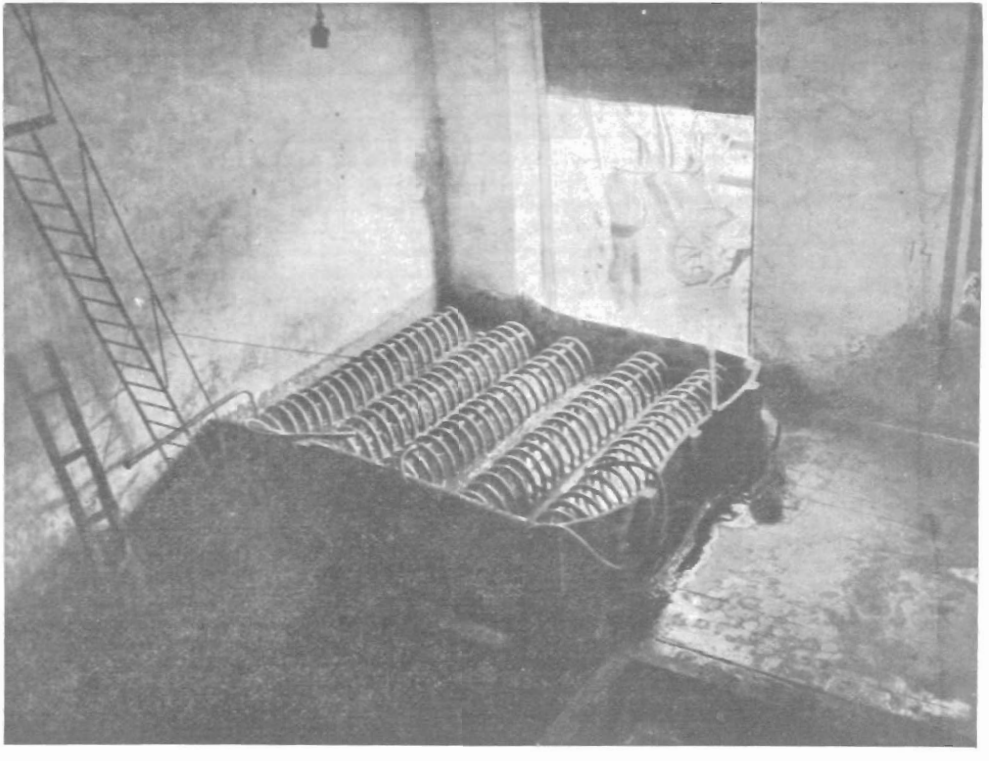
GRÁFICOS NAVAS - REUS



Enseñanza ambulante eminentemente práctica de la vinificación dirigiendo todas las operaciones de la elaboración de vinos.—Un punto de vista con ocasión de tales enseñanzas en la Bodega del Sindicato Agrícola de Montroig (1920): Práctica de un remontaje con bomba eléctrica

Fot. C. Oliveras, Ing

GRÁFICOS NAVAS - REUS

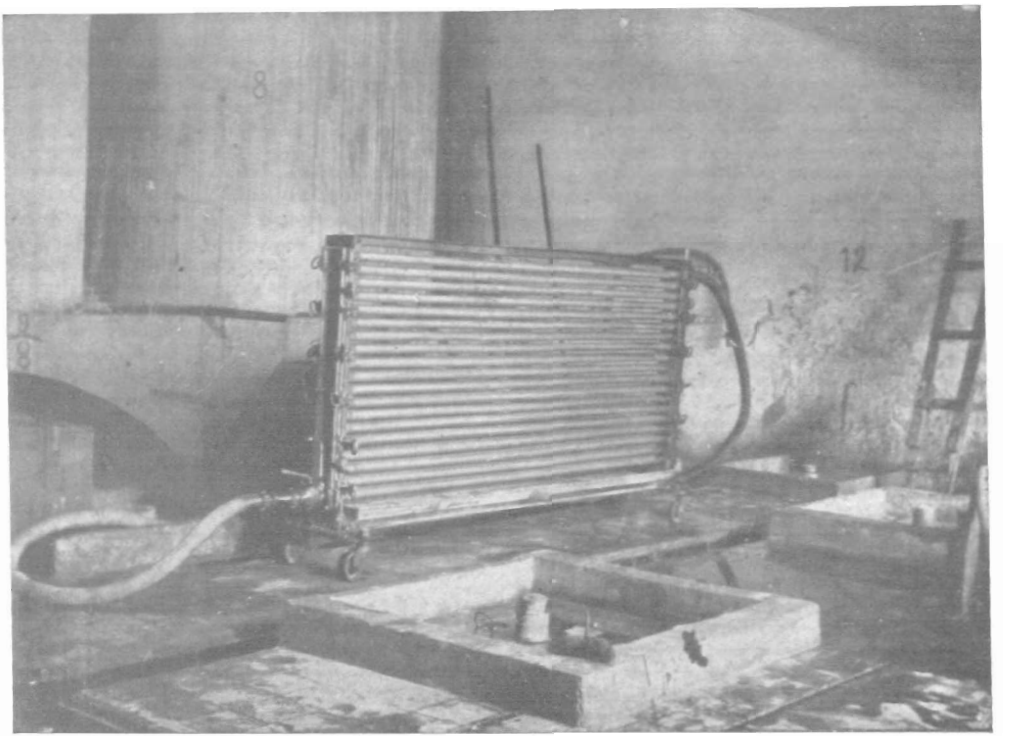


Enseñanza ambulante eminentemente práctica de la vinificación dirigiendo todas las operaciones de la elaboración de vinos.—Refrigerante en serpentín improvisado, con ocasión de tales enseñanzas en la Bodega del Sindicato Agrícola de Monroig (1920)

Fot. C. Oliveras, Ing

GRÁFICOS NAVAS REUS

ESCUELA DE VITICULTURA
Y ENOLOGÍA
DE REUS.



Enseñanza ambulante eminentemente práctica de la vinificación dirigiendo todas las operaciones de la elaboración de vinos.—Refrigerante de este Establecimiento en funciones, en la Bodega del Sindicato Agrícola de Montroig, con ocasión de tales enseñanzas en 1920

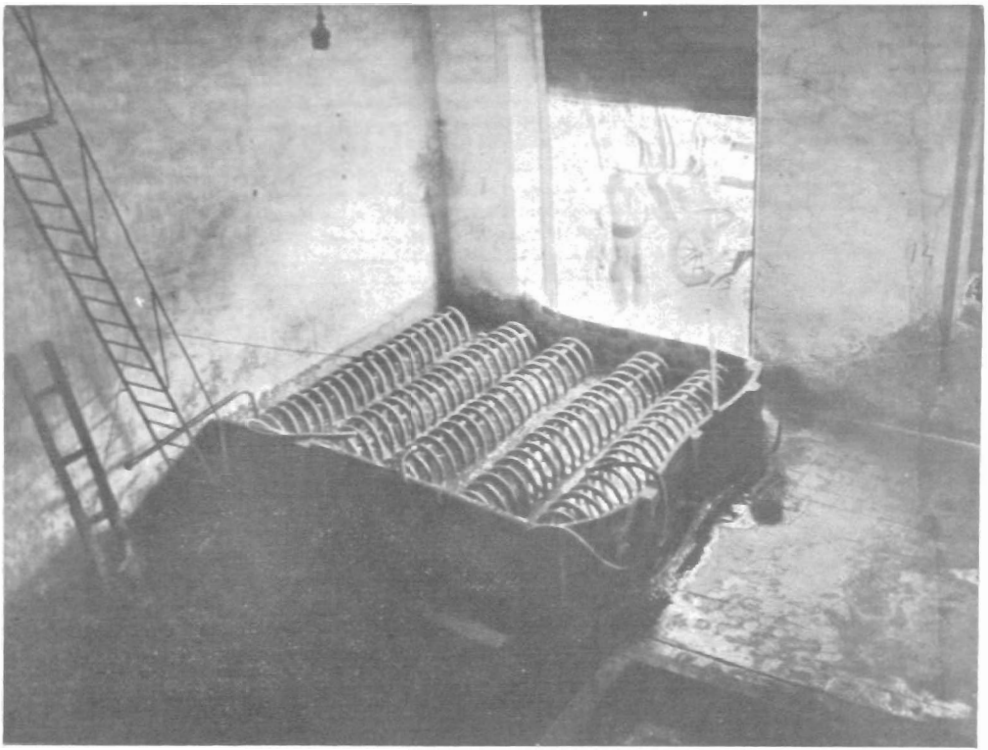
Fot. C. Oliveras, Ing

que se dieran pudieran aprovechar a los viticultores del mayor número posible de comarcas, con la antelación oportuna empezó este Establecimiento a hacer la más profusa propaganda que sus medios le permitieron, a cuyo efecto, incluyó su anuncio en todos los ejemplares que de las instrucciones contra el Mildiu se le solicitaban y circuló entre las Entidades y Asociaciones Agrícolas y entre la prensa un cartel de tamaño apropósito para ser fijado en las paredes, cuyo facsimil insertamos en la lámina 131 - I.

Desde unos días antes del señalado para la celebración de la Jornada, se publicaron también, durante varios días consecutivos, y a expensas del Establecimiento, anuncios de la misma en la prensa diaria local y en los principales diarios de la capital de la provincia y de Barcelona así como de Madrid que, por difundirse por toda la península, habían de contribuir en gran extremo a que la información llegase al mayor número de comarcas vitícolas. Hay que indicar también que, gran número de publicaciones profesionales y diarias, insertaron por su cuenta sueltos y noticias referentes a la celebración de dicho acto y lo consignamos aquí para expresarles, por ello, publicamente el agradecimiento propio y el de los viticultores, mereciendo especial mención la importante revista semanal ilustrada *Nuevo Mundo* que ve la luz en esa Corte y que, habiendo llegado a su conocimiento la celebración de dicha Jornada, se sirvió pedirnos algunos datos sobre la misma así como también un ejemplar de nuestras Instrucciones contra el Mildiu y publicó, completamente a sus expensas, en su número del 24 de Diciembre de 1915 una página entera a ello dedicada (cuya reproducción fotográfica insertamos en la adjunta lámina 132-I) que contribuyó, en gran manera, a la mayor divulgación que tanto interesaba. Repetimos pues, aquí, la expresión de la más sincera gratitud a tan ilustrada revista. Por último, los tres días anteriores a la celebración de la Jornada se convocó a la misma, a expensas de este Establecimiento, en los anuncios luminosos interminentes de la Plaza de Cataluña de Barcelona.

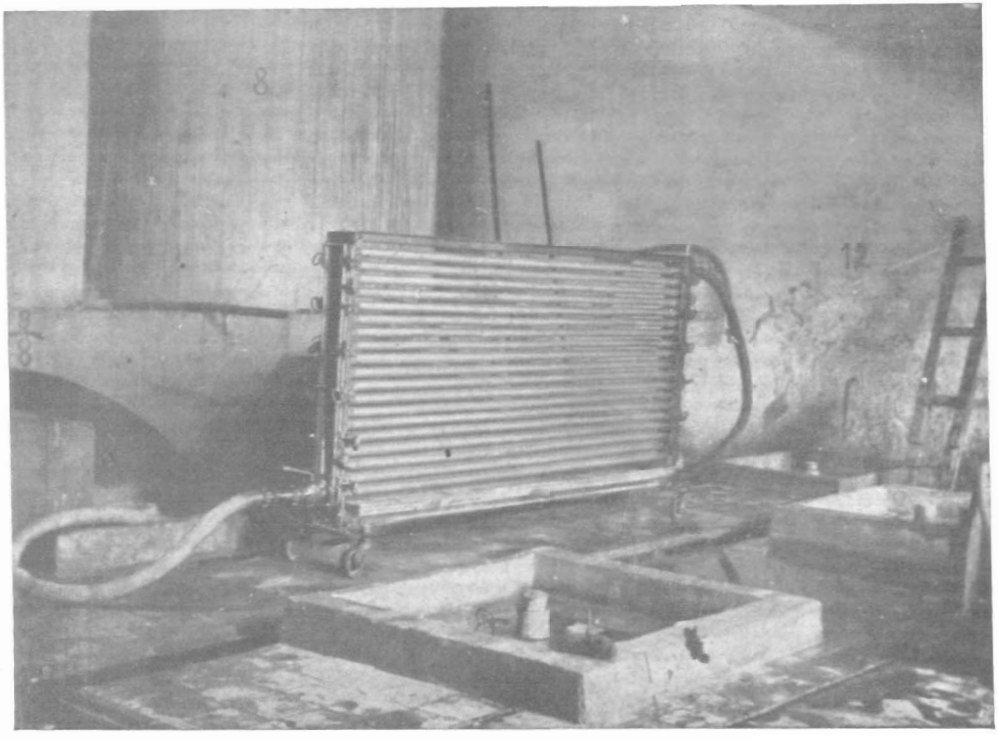
El resultado de esta propaganda, unido al entusiasmo de los viticultores por todo cuanto pueda contribuir a su mayor ilustración y sus verdaderos deseos de poner, por su parte, todos los medios que en su mano estuvieran para luchar contra nuevas y posibles invasiones de Mildiu fué el de que, desde muchos días antes de la celebración de la Jornada, empezaran a llegar peticiones de inscripción (que no eran necesarias ya que la entrada había de ser completamente libre) y designaciones o nombramientos de representaciones de numerosas Asociaciones vitícolas, aún las más alejadas, de toda la península y que, desde mucho antes de la hora anunciada, estuviera ya llena por completo la amplísima Sala de conferencias de este Establecimiento en la cual, ni de pié, cabía ya una persona más (muchísimas quedaron sin poder entrar) siendo, por tanto, muchos centenares de viticultores de las más distintas regiones los que en ella se congregaron muchísimos de los cuales tuvieron que soportar y aguantar paciente y resignadamente de pié, tales apreturas durante las tres horas (diez y media a trece y media) de la mañana y las dos horas y media (quince y media a diez y ocho) de la tarde que duró el acto en dicha Sala, desarrollándose, ya con más amplitud o desahogo, la hora y media restante (de diez y ocho a diez y nueve y media) en pleno viñedo de este Campo de experimentaciones.

Con el objeto de tener una estadística completa de los asistentes y de sus comarcas respectivas así como de las diversas representaciones, se intentó solicitar estos datos de cada uno de los concurrentes y se registraron al principio, en efecto, algunos centenares de nombres pero, después, ante la gran aglomeración de público en ambas puertas de la Sala (y que llenaba gran parte del amplio patio central del Establecimiento) y su impaciencia por entrar y alcanzar sitio, fué completamente preciso prescindir de ello facilitando ya libre entrada sin requisito alguno. Por esto y por no incurrir forzosamente en numerosísimas omisiones, preferimos no consignar nombre alguno. Incluímos las dos fotografías de las adjuntas láminas 133-I y 134-I, representando el aspecto de la Sala de conferencias,



Enseñanza ambulante eminentemente práctica de la vinificación dirigiendo todas las operaciones de la elaboración de vinos.—Refrigerante en serpentín improvisado, con ocasión de tales enseñanzas en la Bodega del Sindicato Agrícola de Monroig (1920)

Fot. C. Oliveras, Ing



Enseñanza ambulante eminentemente práctica de la vinificación dirigiendo todas las operaciones de la elaboración de vinos.—Refrigerante de este Establecimiento en funciones, en la Bodega del Sindicato Agrícola de Montroig, con ocasión de tales enseñanzas en 1920

Fot. C. Oliveras, Ing

GRÁFICOS NAVAS REUS

desde el fondo y desde el estrado respectivamente, tomadas mientras se estaba llenando habiéndose intentado sacar otras una vez llena por completo pero no pudo conseguirse por la gran aglomeración ya que hasta el estrado, los pasillos, las escaleras de la cabina de proyecciones y los poyos laterales quedaron completamente llenos de concurrentes en pié.

Las tres horas de la mañana se dedicaron a desarrollar por el que suscribe cual es la naturaleza del Mildiu y en que condiciones se desarrolla, la infección o contagio de los órganos de la vid, la incubación o evolución invisible en éstos del Mildiu, su aparición visible en forma de manchas de aceite, su floración y fructificación, la madurez de los gérmenes de dicha criptógama, los órganos de la vid que pueden ser atacados por la misma, la perpetuación de éste a través del invierno, el reconocimiento y efectos del Mildiu en los pámpanos, en los brotes, en los racimos de flores y en los frutos, hablando luego del Mildiu del raspón y del de la uva, acerca de la diferenciación del Mildiu y otras afecciones, sobre el fundamento de los tratamientos contra dicha criptógama y la necesidad de que sean preventivos, la eficacia de las sales de cobre, la oportunidad en el momento de practicar los diversos tratamientos, la duración de la eficacia de cada uno de éstos, los tratamientos líquidos durante la floración, los suplementarios o de refuerzo con polvos cúpricos, los tratamientos después de la vendimia, los cuidados complementarios que es preciso tener en cuenta para la defensa de los viñedos contra el Mildiu, los ensayos para orientarse acerca las épocas de practicar los tratamientos, las dósis de sales de cobre necesarias en cada uno de éstos y la explicación de los tratamientos mildiucidas con substancias diferentes del sulfato de cobre. Todo ello se ilustró, para mejor comprensión y para mayor amenidad de la conferencia, con una gran profusión de proyecciones luminosas valiéndose para ello del aparato de proyección directa y de la magnífica instalación de proyecciones diapiscópicas, microscópicas y episcópicas del Establecimiento. (Véase lámina 45 - I).

Las dos y media primeras horas de la sesión de la tarde se

invirtieron desarrollando, el que suscribe, cuanto se refiere a las principales fórmulas a base de sulfato de cobre para combatir el Mildiu, como son disoluciones simples, líquidos a base de sulfato de cobre y cal, de sulfato de cobre y carbonato sódico y de sulfato de cobre y amoníaco, elaborando prácticamente y con todo detalle dichas diversas fórmulas, y explicando su diferenciación y cuando y como convenía prepararlas ácidas, neutras o alcalinas y preparando también el caldo bordelés racional para dar lugar a la formación del sulfato tetracúprico de máximo poder mildiuicida, preparando luego los líquidos a base de sales de cobre diferentes del sulfato, como son los acetatos de cobre, y los modernos líquidos mojantes y adherentes con caseina, gelatina o aceite, explicando luego y preparando las diversas y principales fórmulas de polvos cúpricos para los tratamientos suplementarios y de espera, explicando después y haciendo prácticamente, por los métodos cualitativos al alcance de todo viticultor, el reconocimiento de la pureza de los sulfatos de cobre y el de la acidez, neutralidad y alcalinidad de los polvos cúpricos, haciendo algunas consideraciones sobre los preparados cúpricos del comercio, elaborando después prácticamente el líquido mildiuicida a base del nitrato de plata preparado, por el mismo viticultor, valiéndose de monedas de dicho metal, y terminando con un resúmen general acerca del modo de entablar con éxito la lucha contra el Mildiu.

La hora y media restante de la sesión de la tarde se invirtió en el Campo de experimentaciones del Establecimiento, explicando el que suscribe, las condiciones que conviene reunan los aparatos pulverizadores, especialmente los diversos modelos que funcionan con el aire comprimido que tantas ventajas reunen, ya que dejan al obrero una mano libre con que dejar al descubierlo los racimos y poderlos bañar completamente de líquido mildiuicida, y explicando como debe pulverizarse para que los líquidos alcancen el haz y el envés de las hojas, todo lo cual se hizo también prácticamente (véase la adjunta lámina 135 - I) empleando diversos modelos de pulverizadores y, con

ESCUELA DE VITICULTURA Y ENOLOGIA DE REUS

EL DOMINGO, 28 de MAYO de 1916, tendrá lugar la

Jornada del MILDIU

dedicàndose siete o màs horas a enseñar teòrica y prácticamente, y con todo detalle, cuanto pueda interesar al viticultor para combatir tan terrible plaga de los viñedos en las actuales circunstancias de escasez y carestia del sulfato de cobre y se prepararán, a la vista del público, las principales fórmulas de líquidos y polvos contra la misma, incluso las modernas de máximo poder mildiuicida, asi como se enseñará prácticamente, en pleno campo, el manejo racional de los aparatos pulverizadores, especialmente los modernos de aire comprimido.

La Jornada empezará a las diez y media en punto, terminando al atardecer, con un descanso de dos horas para comer.

ENTRADA LIBRE

y a cada concurrente se le regalará un ejemplar, de las instrucciones completas y detalladas contra el MILDIU, que constituirá un resumen memorandum de cuanto se esplicará y practicará en la Jornada.

¡VITICULTORES!

Nosotros os avisamos la celebración de dicho acto y enseñanzas, vosotros sois los interesados en asistir a ellas.

REUS, Abril de 1916. - El Ingeniero Director. CLAUDIO OLIVERAS MASSÓ.

Enseñanzas especiales.—Reproducción del cartel anunciador de la JORNADA DEL MILDIU desarrollada por este Establecimiento en 1916

GRÁFICOS NAVAS REUS

NUEVO MUNDO 21 Dic. 1916

PROBLEMAS DE LA VIDA ESPAÑOLA

La jornada del mildiu

LECTOR, quien quiera que seas: odies el vino ó seas borracho, ganes tu vida en los oficios de la ciudad, en las profesiones liberales ó cortando el cupón de tu renta; tengas campos ó no los tengas; vivas en la aldea ó en pueblo rural y conozcas la hermosura sin par del viñedo cuando se cubre con el manto pomposo de su hojarasca verde ó vivas en la gran urbe y no sepas de la uva sino que Noé fué el primer catador de su mosto; quien quiera que seas, te digo, no dejes de leer esta página. Acaso, si no hoy, mañana ú otro día te interese lo que puedes aprender en ella; acaso te convenga conocer este aspecto de una de las mayores riquezas naturales que España posee.

Una cepa corroída por el mildiu

Es el caso que este año, por ejemplo, Cataluña se encontró, al llegar la vendimia, con que sus viñedos los había arrasado el mildiu. En otras muchas regiones de España ha ocurrido lo mismo. Antes todo, es lamentable que hayamos dejado tomar carta de naturaleza en el castellano á la palabra inglesa *mildew* y la hayamos españolizado. Mariano de Cavia haría bien en decirnos si debiéramos llamar á esa enfermedad de la viña, como la llamamos, pero diciéndolo en castellano; esto es, *moho*. Porque el mildiu no es más que eso: un parásito vegetal, un hongo pequeñísimo, con semillas microscópicas que introduce sus raicillas en los tejidos de la vid y mancha y corroe sus hojas y sus racimos. Lo malo de esta enfermedad de la viña es que cuando aparece al exterior, cuando las hojas comienzan á mancharse, cuando los inexpertos creen que el mal empieza á manifestar sus síntomas, ya ha hecho todo el daño que había de hacer; ya no tiene remedio ni cura.

No hay más defensa que rodear la planta, cuando se acerque la primavera, de un ambiente envenenado; que apenas toque la gota de rocío, la hoja, el pámpano ó el sarmiento, se envenene y mate ella misma la semilla en lugar de avivarla. ¿Cómo se hace esto? Se hace, sencillamente con el sulfato de cobre disuelto en agua y pulverizado sobre la planta de modo que no quede en ella un resquicio que no esté cubierto de una partícula de cobre; ha de ser como si los órganos delicados de la vid quedasen *acorazados* con una capa continua de metal. Pero todo esto es difícil de hacer. El labrador debe aprender á preparar el caldo cúprico, que para neutralizarlo lleva una mezcla de cal; ha de aprender á regarlo sobre la vid... Todo esto está en fórmulas y recetas en centenares de libros y folletos; la divulgación que la Dirección general de Agricultura pide á los ingenieros agrónomos sería facilísima si nuestros labradores, nuestros capataces de viñas, nuestros campesinos tuvieran el hábito de leer; más aun, si supiesen leer...

D. CLAUDIO OLIVERAS
Director de la Escuela de Viticultura de Reus

Acaso, entendiéndolo así, la Escuela de Viticultura y Enología de Reus ha tenido el feliz acierto de iniciar la *Jornada del mildiu*... La jornada del mildiu será un día entero dedicado á enseñar cómo se combate el contagio del tremendo mal. Se celebrará á fines de Febrero, cuando la primavera se acerca. Durará ocho horas, diez horas, las que fueren necesarias para explicar á los labradores y campesinos que acudan cómo se confeccionan los líquidos mildiucidas y el manejo de los aparatos con que se utilizan. Muchas veces el nombre salva la vida de las cosas, las perpetúa, las impone á la versatilidad del espíritu humano... Un nombre afortunado, el de la *Fiesta de la Flor*, por ejemplo, ha asegurado la recaudación anual de una limosna para fines benéficos. Y este nos parece un nombre afortunado: *Jornada del mildiu*... Es como un llamamiento á la lucha; es como un grito de peligro. La riqueza vinícola de España representa cada año trescientos millones de pesetas, acaso más; acaso mucho más. Como antaño la destruyó la filoxera, hoy puede destruirla el mildiu. Bastaría un año de mediana humedad en primavera; bastarían causas que se desconocen, que no se pueden prever para que todo el viñedo español quedara arrasado. Y la salvación estaría en divulgar todo esto; en hablar del peligro hasta que se enteraran todos los labradores, todos los labriegos.

Vista de la Escuela de Viticultura de Reus

Pocos cuerpos tiene nuestra organización oficial tan entusiasta como el de Ingenieros agrónomos. López Peñafiel resucita la Sericultura en Murcia y la extiende á toda España; García de los Salmones hace de nuestra viticultura estudios admirables; Oliveras Massó ha llegado á hacer de la Escuela de Enología de Reus un centro de tan intenso y expansivo trabajo como los que pueda realizar cualquier organismo agrícola de los Estados Unidos.

Ánimo Español

Cepa sulfatada en medio de una viña atacada de mildiu

Reproducción de la página ilustrada que sobre la JORNADA DEL MILDIU, desarrollada por la Escuela de Viticultura y Enología de Reus, publicó la Revista «Nuevo Mundo» de Madrid

GRÁFICOS NAVAS - REUS

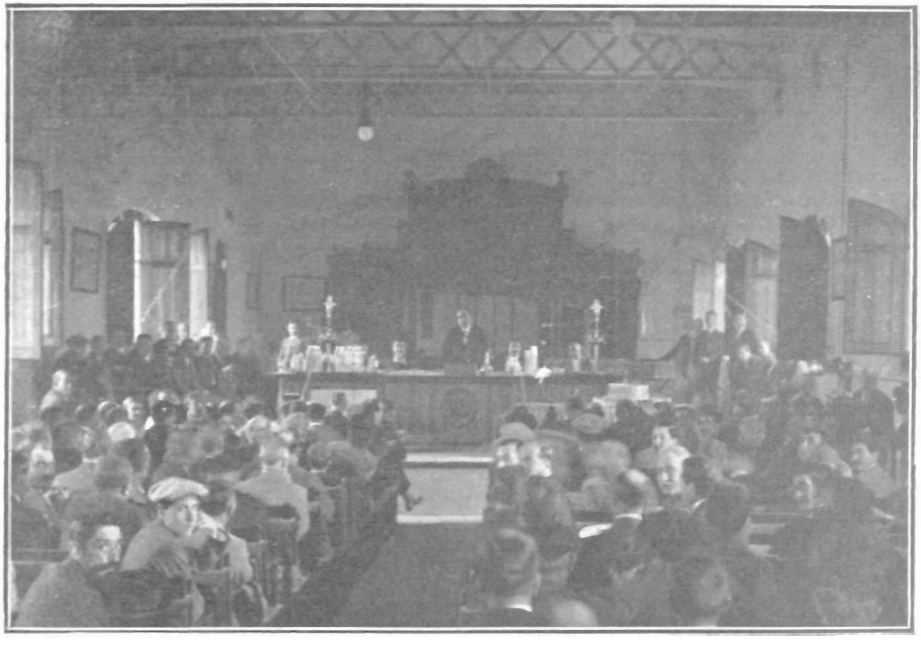
ellos, los mismos líquidos confeccionados momentos antes, con los cuales se trataron diversas líneas de cepas de dicho Campo pudiendo también establecerse comparaciones entre los distintos modelos resaltando las ventajas de los de aire comprimido por la razón indicada, terminando, por último, el que suscribe, ya al atardecer, deseando, sobre todo, que el tiempo continuara seco, pues ello constituía el más seguro y el más barato mildiuicida especialmente en las difíciles circunstancias en que se encontraban los viticultores, dándoles las gracias por haber acudido, algunos de las comarcas más alejadas, al llamamiento del Establecimiento, y por haber aguantado tan pacientemente las largas explicaciones y prácticas, recomendándoles que en sus respectivos pueblos procurasen difundir las doctrinas aprendidas y ofreciéndose, una vez más, a todos ellos, los de la Región y los de fuera de ella, para resolverles cualquier duda o dificultad que se les pudiera presentar sobre los particulares que habían sido objeto de la Jornada o sobre cualquier otro punto de viticultura y enología, pues, para ello estaba y con ello se complacería, el Establecimiento que habían honrado con su asistencia.

Conforme con lo ofrecido, a cada concurrente le fué entregado, al finalizar la sesión de la mañana, un ejemplar del «Mildiu de la vid: instrucciones prácticas para reconocerlo y combatirlo» formuladas por el que suscribe y que constituyen un amplio y detallado resúmen de todo cuanto en la Jornada explicó y se practicó. Dicha Jornada constituyó, pues, una enseñanza *integral* sobre el Mildiu, tal como hemos visto las viene preconizando este Establecimiento, ya que constó de las tres partes *oral, práctica* y *escrita* que, a juicio del que suscribe, conviene vayan siempre juntas pues la primera *explica* y *razona* los fundamentos, los hechos y cuanto de ello puede deducirse, la segunda *haciendo* lo explicado lo presenta claramente comprensible y facilita su ejecución por el propio vitivinicultor y, la tercera, permite que éste *leyendo lo escrito* pueda *recordar*, hasta los menores detalles, y en *cualquier momento* todo cuanto *oyó* explicar y razonar y todo cuanto *vió* practicar.

Del éxito alcanzado con dicha Jornada (de la cual tuvo a bien ocuparse en el Senado el Excmo Sr. D. José Elías de Molins, fundamentándose en ella para solicitar la rebaja del precio fijado por el Estado para el sulfato de cobre por él adquirido) no puede ni debe indicar nada el que suscribe; en las informaciones publicadas por la prensa diaria y profesional, ilustradas algunas con grabados, y en cartas y comunicaciones que obran en el archivo de este Establecimiento, procedentes de las más diversas comarcas vitícolas españolas, constan numerosos detalles sobre el particular, pero, si, puede hacer constar el que suscribe que dicha Jornada contribuyó más y más, a dar a conocer este Establecimiento y sus trabajos y a compenetrarlo más y más con los vitivinicultores así como también, por constituir ello un deber de gratitud, que el que suscribe conservará de ella un recuerdo imborrable por haber visto, a centenares de viticultores de todos los confines, aún los más alejados de la península, responder a un llamamiento de esta Enológica congregándose en la misma para un acto cultural y dando con ello un elocuentísimo ejemplo de su verdadero afán de ilustración y de progreso.

Aprovechando la presencia en Reus de viticultores de diversas comarcas, en los días que siguieron al en que se celebró la *Jornada del Mildiu,* dió el que suscribe un cursillo intensivo sobre las restantes afecciones de la vid, del cual nos ocupamos en el capítulo correspondiente de este mismo tomo de la presente Memoria.

JORNADA DEL OIDIUM.—Del mismo modo que hemos indicado había sucedido con el Mildiu, a consecuencia de las contingencias de la guerra mundial desencadenada, la lucha contra el Oidium se dificultaba cada vez más llegando a adquirir caracteres gravísimos por la escasez y subsiguiente carestía del azufre. Acudió también el que suscribe a tratar de remediar en lo posible por su parte, tan graves dificultades emprendiendo la campaña que se detalla en el volúmen III de esta Memoria publicando también unas completas instrucciones prácticas



Enseñanzas especiales.—Un aspecto de la Sala de Conferencias de este Establecimiento durante la celebración de la JORNADA DEL MILDIU en 1916: Vista tomada desde el fondo

Fot. A. García, Ing.

GRÁFICOS NAVAS REUS

Enseñanzas especiales.—Un aspecto de la Sala de Conferencias de este Establecimiento durante la celebración de la JORNADA DEL MILDIU en 1916: Vista tomada desde el estrado

Fot. A. García, Ing

GRAFIQUES NAVAS - REUS

(de que hablamos más adelante) para combatir dicha criptógama en tan dolorosas circunstancias y organizando además, una jornada cultural, análoga a la que acabamos de relatar, a todo ello especialmente dedicada. Señalóse su celebración para el día 7 de Abril de 1918 y como quiera que, el fin que con ella se proponía, era el de que las enseñanzas que se dieran pudieran aprovechar a los viticultores del mayor número posible de comarcas, con la antelación oportuna empezó, este Establecimiento, a hacer la más profusa propaganda que sus medios le permitieron, a cuyo efecto circuló entre las Entidades y Asociaciones Agrícolas un cartel anunciador de tamaño apropósito para ser fijado en las paredes, que reproducimos en la lámina 136 - I, y desde unos días antes del señalado para la Jornada se publicaron también, durante varios días consecutivos, y a expensas del Establecimiento, anuncios de la misma en la prensa diaria local y en los principales diarios de la capital, de la provincia y de Barcelona, así como de Madrid que, por difundirse por toda la península, había de contribuir en gran extremo a que la información llegase a mayor número de comarcas vitícolas, haciéndose por tanto una propaganda análoga a la que dijimos se había efectuado en 1916 para la *Jornada del Mildiu*. Hay que indicar también que, gran número de publicaciones profesionales y diarios, insertaron por su cuenta sueltos y noticias referentes a dicho acto y lo consignamos aquí para expresarles, por ello, y públicamente, el agradecimiento propio y el de los viticultores que por tales avisos pudieron informarse.

El resultado de esta propaganda, unido al entusiasmo de los viticultores, por cuánto pueda contribuir a su mayor ilustración, y sus verdaderos deseos de poner por su parte cuanto en su mano estuviera para luchar con éxito contra el Oidium en las difíciles circunstancias presentadas, fué el de que, desde muchos dias antes de la celebración de la Jornada, empezaran a llegar peticiones de inscripción (que no era necesaria ya que la entrada había de ser completamente libre) y designaciones o nombramientos de representaciones de numerosas Entidades y Asociaciones vitícolas, así como de Ayuntamientos de las

más diversas comarcas, aún las más alejadas de toda la península, (no faltando cartas de algunas de éstas en que se lamentaban no poder asistir, pues deseaban aprender especialmente la preparación de los polisulfuros, y a las cuales se contestó remitiendo el folleto sobre «El Oidium de la vid») y el de que, desde mucho antes de la hora anunciada, estuviera ya llena por completo la amplísima Sala de Conferencias de este Establecimiento en la cual, ni de pié, cabía ya ni una persena más (y numerosas fueron las que no pudieron entrar) siendo, por tanto, muchos centenares de viticultores de las más diversas regiones los que en ella se congregaron, muchísimos de los cuales tuvieron que soportar y aguantar paciente y resignadamente, de pié, tales apreturas durante las dos horas y media (de 10 y media a 13) de la mañana y las dos y media (de 15 a 17 y media de la tarde que duró el acto en dicha Sala de Conferencias desarrollándose ya, la hora y media (de 17 y media a 19) que duró la última parte, con mayor amplitud o desahogo en el gran patio central de este Establecimiento.

Con el objeto de tener una estadística completa de los asistentes y de sus comarcas respectivas, así como de la totalidad de las diversas representaciones, se intentó, como en la *Jornada del Mildiu*, solicitar estos datos de cada uno de los concurrentes al entrar, por una u otra de las dos puertas que se habilitaron para ello, y se registraron, en efecto al principio, algunos centenares de nombres, pero, después, ante la gran aglomeración de público en ambas puertas (y que llenaba gran parte del ámplio patio central) y su impaciencia por entrar y alcanzar sitio, fué absolutamente preciso prescindir de ello, y así nos lo solicitó también una representación de los que esperaban, facilitándose ya libre entrada sin requisito alguno repitiéndose por tanto lo que ya había ocurrido en la *Jornada del Mildiu*. Por esto, y por no incurrir forzosamente en numerosísimas omisiones, juzgamos preferible no consignar nombre alguno no haciendo más que una excepción diciendo que el Consejo Provincial de Agricultura de Tarragona acordó, en sesión del dia 3 de Abril, asistir en corporación como así lo efec-

Enseñanzas especiales.—Un aspecto de la **JORNADA DEL MILDIU** desarrollada por este Establecimiento en 1916: Manejo de pulverizadores de aire comprimido, en el Campo de experimentaciones

Fot. de El Cultivador Moderno.

GRÁFICOS NAVAS REUS

ESCUELA DE VITICULTURA Y ENOLOGIA DE REUS

El DOMINGO, dia SIETE de ABRIL de 1918, tendrá lugar la

Jornada del OIDIUM

(MALURA VELLA)

en la cual se enseñará, teórica y prácticamente, cuanto pueda interesar al Viticultor para combatir tan perniciosa plaga de los viñedos, y se elaborarán, á la vista del público, los líquidos sulfo-cálcicos substitutivos del azufre, conocidos vulgarmente con el nombre de **AZUFRES LIQUIDOS (Sofres líquits)** que resuelven el problema de la actual escasez y carestía del azufre.

La Jornada empezará á las diez y media en punto (hora en que han llegado los trenes de la mañana) y terminará á las cinco de la tarde (para que puedan regresar á su casa los forasteros) con un descanso de dos horas para comer.

ENTRADA LIBRE y á cada concurrente se le regalará un ejemplar de las Instrucciones completas y detalladas para combatir el Oidium y que constituirá un resumen recordatorio de la Jornada.

¡Viticultores!

Por vuestra propia conveniencia, especialmente en las actuales circunstancias, NO FALTÉIS

REUS 11 de Marzo de 1918. - El Ingeniero Director, CLAUDIO OLIVERAS MASSÓ.

GRÁFICOS NAVAS - REUS - BARCELONA

Enseñanzas especiales.—Reproducción del cartel anunciador de la JORNADA DEL OIDIUM desarrollada por este Establecimiento en 1918

Enseñanzas especiales.—Un aspecto de la JORNADA DEL OIDIUM desarrollada en este Establecimiento en 1918

Fot. Masdeu.

TIPOGRAFÍA RÁPIDOS NAVAS - REUS

Enseñanzas especiales.—El público saliendo de la lección matutina de la JORNADA DEL OIDIUM desarrollada en este Establecimiento en 1918

Fot. Masdeu

GRÁFICOS NAVAS REUS

tuó, efectivamente, como también numerosas Cámaras, Asociaciones y otras Entidades agrícolas de la provincia y de fuera de ella.

Las dos horas y media de la mañana se dedicaron a desarrollar por el que suscribe cual es la naturaleza del Oidium y en que condiciones y cómo se desarrolla, los órganos de la vid que pueden ser atacados por dicha criptógama y los efectos producidos por ésta en cada uno de ellos, la diferenciación de las manchas producidas por el Oidium y las ocasionadas por el Mildiu y otras enfermedades, las variedades de vid más atacadas por el Oidium; a tratar acerca de la acción preventiva y curativa del azufre contra dicha plaga; acerca de la acción del azufre sobre las vides; acerca de la elección de los azufres a emplear; sobre las economías de azufre tratándose de las mejores fórmulas de polisulfuros de potasio, de sodio y de cal y explicándose con todo detalle y minuciosidad las maneras más prácticas y sencillas de prepararlos; acerca de las mezclas de azufre y otras substancias pulverulentas; sobre la utilización de los azufres compuestos del comercio; acerca de los substitutivos del azufre especialmente del permanganato potásico, sus fórmulas y maneras de prepararlas; sobre las épocas, dias y horas de practicar los diversos tratamientos contra el Oidium y su número según las circunstancias; sobre la lucha contra las grandes invasiones de Oidium, los tratamientos combinados contra ésta y otras afecciones de la vid, los aparatos y las cantidades de azufre a emplear y sobre los tratamientos de invierno contra el Oidium. Todo ello se ilustró, para mejor comprensión y para la mayor amenidad de la conferencia, con una gran profusión de proyecciones luminosas, valiéndose, para ello, del aparato de proyección directa y de la magnífica instalación de proyecciones diapiscópicas, microscópicas y episcópicas del Establecimiento. (Véase lámina 45 - I).

Las dos y media primeras horas de la tarde se invirtieron en la parte práctica de la Jornada, dedicándose especialísima atención a la preparación de los polisulfuros de cal y demás azufres líquidos, en la cual tenían gran interés todos los viticulto-

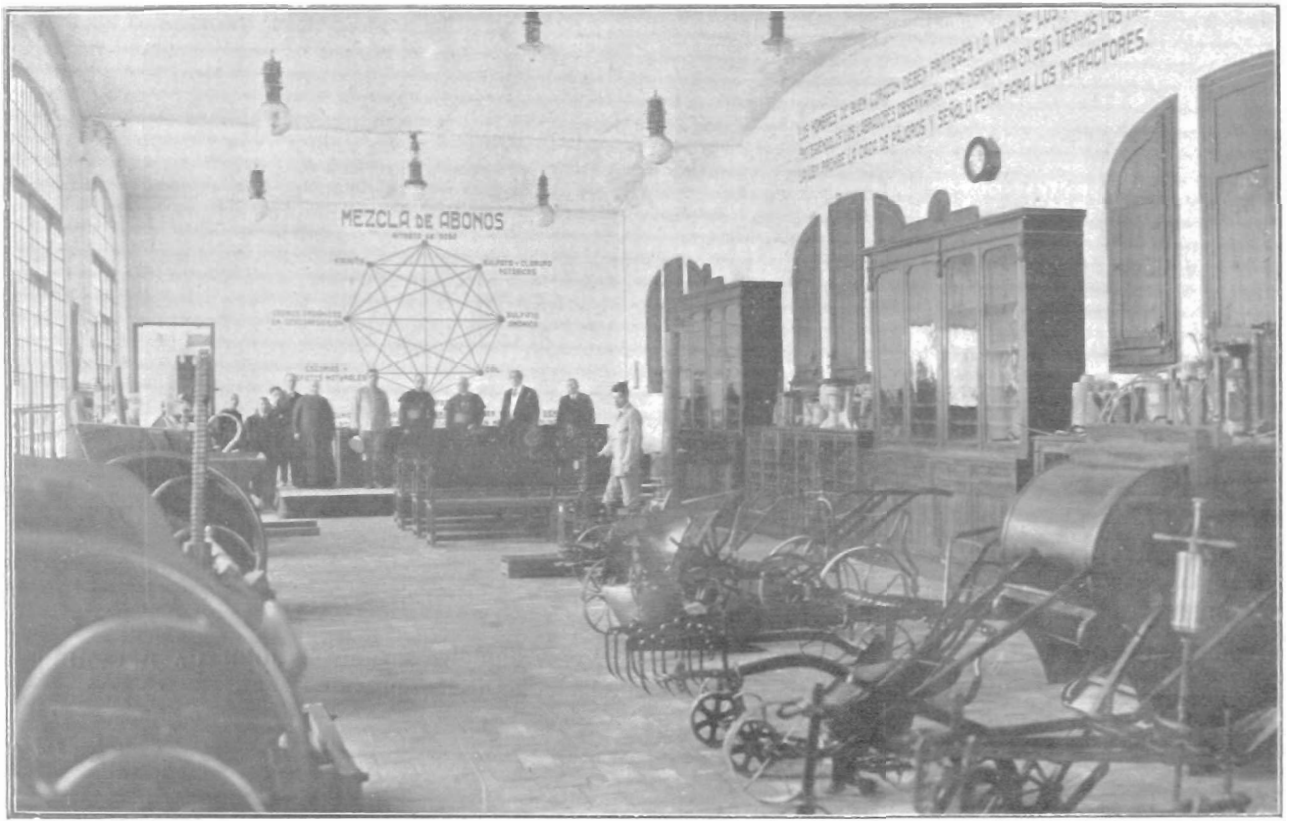
res y que, en consecuencia, se elaboraron con todo detalle. A este efecto, en la misma Sala de Conferencias, se construyó oportunamente un horno especial (con vitrina acristalada que impidiera que los humos y vapores molestaran a los concurrentes) cuya fotografía, alzados y secciones pueden verse en las láminas 46 - I, 47 - I y 48 - I, cuyo horno, aparte de la vitrina, podía servir como modelo para la elaboración en grande de los azufres líquidos, por los Sindicatos o Asociaciones agrícolas, ya que la caldera era capaz para la confección de un hectólitro de polisulfuros en cada hornada. Dada la escasez existente en el mercado de planchas de hierro de tales dimensiones fueron muy difíciles las gestiones para procurarse la necesaria para construir exprofeso dicha caldera. Mientras se iba elaborando el azufre líquido a la vista del público, se iban repitiendo, punto por punto, todas las explicaciones y detalles necesarios para dicha elaboración y, en los intérvalos de dichas explicaciones y especialmente durante la hora que debe durar la ebullición del líquido, explicó y realizó prácticamente el que suscribe, el reconocimiento de las diversas clases de azufres triturados, sublimados, precipitados y compuestos, así como la determinación al alcalce del viticultor de su pureza y de su grado de finura, elaborándose también sulfatinas y otras diversas mezclas de azufre con cal, con yeso, con sulfoesteatita, y tratando, por último, de la adherencia de los azufres y de su precio. Esta sesión, además del material indispensable para desarrollar su parte práctica, fué ilustrada también, como la de la mañana, por gran número de proyecciones luminosas referentes muchas de ellas a fotomicrografías obtenidas en el Establecimiento de las diversas clases de azufres y de sus mezclas en distintas proporciones o tantos por ciento.

Una vez acabada por completo la elaboración del azufre líquido y filtrado convenientemente (repartiéndose de él algunos litros entre los concurrentes que desearon conservar una muestra) terminó el que suscribe haciendo votos para que pudieran vencerse las dificultades presentadas a los viticultores y dándoles las gracias por haber acudido, algunos de comarcas bien

Enseñanzas especiales.—Elaboración rústica de los azufres líquidos durante la JORNADA DEL OIDIUM desarrollada por este Establecimiento en 1918

Fot. Masdeu

GRÁFICOS NAVAS - REUS



Visita al Establecimiento de los Excmos. Sres. Nuncio Apostólico de S. S. en España Mon. Ragonessi y Arzobispo de Tarragona D. Francisco Vidal Barraquer —Fotografía tomada en el Museo y Aula de Máquinas

Fot. Masdeu

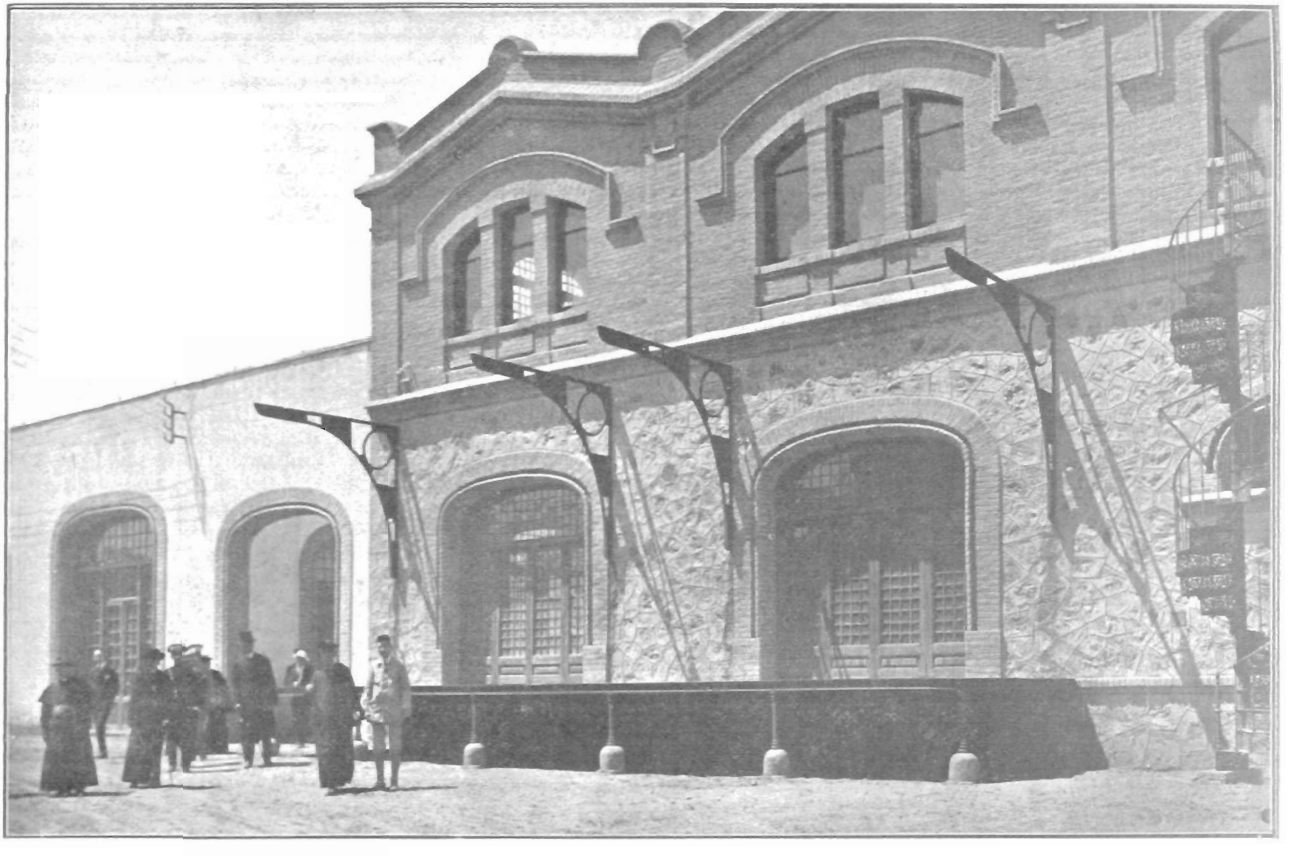
alejadas o imponiéndose las incomodidades de largos y molestos viajes, al llamamiento del Establecimiento y por haber aguantado, tan pacientemente, las largas explicaciones y recomendándoles que, en sus respectivos pueblos, procurasen difundir las doctrinas aprendidas y ofreciéndose, una vez más, a todos ellos, los de la Región y los de fuera de ella, para resolverles cualquier duda o dificultad que se les pudiera presentar sobre los particulares que habían sido objeto de la Jornada o sobre otro cualquier punto relacionado con la viticultura y enología, pues para ello estaba, y con ello se complacería, el Establecimiento que habían honrado con su asistencia, finalizando con la invitación, a todos los concurrentes de que, al salir de la Sala de conferencias, se quedaran en el amplio patio central a ella contiguo en el cual se iba a elaborar el azufre líquido, *a lo payés*, pues si antes se había elaborado en gran escala, como puede hacerlo una Asociación, convenía que se convencieran que lo mismo puede hacerse y con igual perfección, aún estando en pleno campo, valiéndose de los medios más modestos y así se hizo, efectivamente, utilizando, para tamizar el azufre, un sencillo cedazo, como horno cuatro piedras, como caldera una lata de las que sirven en el comercio para envasar el carburo de calcio, y como agitador un modesto palo de madera. Finalizada esta elaboración rústica en la cual se dieron más explicaciones y se aclararon cuantas dudas y dificultades manifestaron los mismos concurrentes se dió por terminada la Jornada, repartiéndose tambien algunas muestras de azufre líquido elaborado, el resto del cual como también el que quedó de la elaboración primera se utilizó, desde luego y oportunamente, en el tratamiento de las vides de este Campo de experimentaciones. Adjunto insertamos algunas fotografías (Láminas 137 - I a 139 - I) referentes a diversos aspectos de la *Jornada del Oidium*, habiendo sido imposible sacar una del conjunto de la Sala de conferencias por impedirlo la enorme aglomeración de público que constantemente la llenó a rebosar.

Conforme a lo ofrecido, a cada concurrente le fué entregado,

al finalizar la sesión de la mañana, un ejemplar del *Oidium de la vid: instrucciones prácticas para reconocerlo y combatirlo* (como también otro de la tercera edición del *Mildiu de la vid)* formuladas por el que suscribe y que constituyen un ámplio y detallado resúmen de todo cuanto en la Jornada explicó y practicó. En la lámina 138 - I se ven algunos concurrentes llevando dicho folleto recién entregado. Dicha Jornada constituyó, pues, como la del Mildiu, una enseñanza *integral* sobre el Oidium, tal como las viene preconizando este Establecimiento, ya que constó de las tres partes *oral, práctica* y *escrita,* que, a juicio del que suscribe, conviene vayan siempre juntas, pues, repitiendo lo que antes hemos indicado, la primera *explica y razona* los fundamentos, los hechos y cuánto de ellos puede deducirse, la segunda *haciendo* lo explicado, lo presenta claramente comprensible, *facilitando con ello su ejecución por el propio* viticultor y, la tercera, permite que éste *leyendo lo escrito* pueda *recordar,* hasta los menores detalles, y *en cualquier momento* todo cuanto *oyó* explicar y razonar y todo cuanto *vió* practicar.

Del éxito alcanzado con dicha Jornada, el que suscribe nada puede ni debe indicar; en las informaciones publicadas por la prensa diaria y profesional (incluso una revista de medicina, la *Revista de Ciencias Médicas,* de Barcelona, honró a este Establecimiento publicando sobre el mismo y dicha Jornada, un artículo debido a la pluma de un distinguido Doctor que, encontrándose accidentalmente en esta Ciudad, asistió a la Jornada atraído por la enorme concurrencia que a ella vió acudía) ilustradas algunas con grabados y en cartas y comunicaciones que obran en este archivo, procedentes de las más diversas comarcas vitícolas de España, constan numerosos detalles sobre el particular, pero si puede hacer constar que, dicha Jornada, contribuyó más y más, y como la del Mildiu, a dar a conocer este Establecimiento y sus trabajos, y a compenetrarlo más y más con los viti-vinicultores, así como también, puede decir, por constituir ello un deber de gratitud, que el que suscribe conservará de ella un recuerdo imborrable por haber visto centenares de viticultores de todos los confines, aún los más

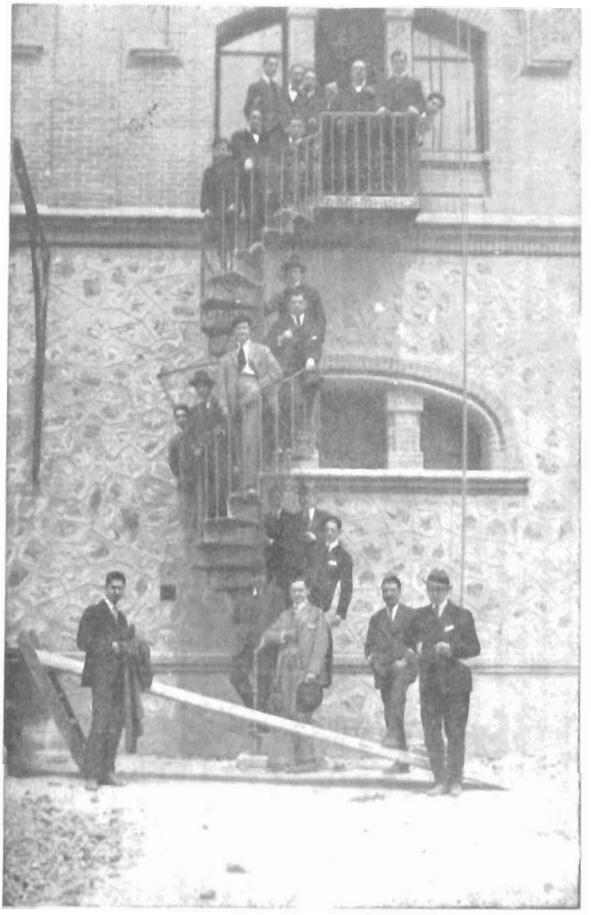
ESCUELA DE VITICULTURA
Y ENOLOGÍA
DE REUS.



Visita al Establecimiento de los Excmos. Sres. Nuncio Apostólico de S. S. en España Mon. Ragonessi y Arzobispo de Tarragona D. Francisco Vidal Barraquer. Fotografía tomada frente a la nave de Bodegas

Fot. Masdeu

GRÁFICOS NAVAS - REUS



Visita al Establecimiento de los Alumnos de la Escuela de Intendentes Mercantiles. Fotografía tomada en la Escalera exterior de servicio de la nave de Bodegas

Fot. de los mismos Alumnos

GRÁFICOS NAVAS REUS

alejados de la península, responder a un llamamiento de esta Enológica y reunirse, en la misma, para un acto cultural y dando, con ello, un elocuentísimo ejemplo de su verdadero afán de ilustración y de progreso.

Enseñanza de Capataces de Viticultura y Enología.— Por Real orden de 27 de Agosto de 1919 se creó una Escuela de Capataces de Viticultura y Enología aneja a la Estación Ampelográfica central cuyo objeto, como el de las demás que en lo sucesivo se establecieran, es el de proporcionar a los viticultores las enseñanzas generales de viticultura y vinificación necesarias para el buen cultivo de la vid y esmerada elaboración de vinos organizando, a este efecto, un *curso general de lecciones teóricas y prácticas* (cuya duración y programas se señalan en dicha Real orden) para formar Capataces de Viticultura y Enología, un *curso especial de conferencias semanales* para los propietarios que se propongan seguirlas, *cursillos cortos de viticultura y enología y concursos de ingertadores y podadores.* Posteriormente, por Real orden del 6 de Diciembre de 1919, se dispuso que este Establecimiento, como otras Estaciones Enológicas, y como anexo del mismo, diera también análogas enseñanzas en el *grupo o grupos posibles* de entre los cuatro antes señalados. Como quiera que los agobios de este personal, que ya hemos indicado en el capítulo correspondiente a la Enseñanza de Enólogo, no permitía en modo alguno establecer un nuevo curso completo general y, por otra parte, no fué nombrado el personal técnico y ausiliar indicado en dicha Real orden que había de dedicarse especialmente a las nuevas enseñanzas se procuraron solventar estas dificultades, poco menos que insuperables, dándose las mayores facilidades para la asistencia a las lecciones teóricas y prácticas, correspondientes a los programas que abarcan las nuevas enseñanzas, de las asignaturas de los dos cursos generales de la enseñanza de Enólogo atendiéndose del mismo modo a lo referente al segundo grupo. En lo que concierne al tercer grupo de cursos cortos pudo quedar también cumplimentado durante el año 1920 (único a

que debemos referirnos en esta Memoria) desarrollándose los correspondientes a la enseñanza eminentemente práctica de la vinificación, peculiar de este Establecimiento, dados en el mismo y fuera de él según se detalla en los capítulos, de este mismo volúmen, referentes a dicha enseñanza eminentemente práctica popular y a la ambulante. Y, por último, en lo relativo al cuarto grupo se hicieron algunos trabajos preparativos para realizar los concursos correspondientes en época oportuna. De todo lo anterior se desprende que para la organización y funcionamiento definitivo de estos nuevos aspectos de la enseñanza, dedicándose a ella los cursos *especiales* que requiere de los cuales el general es, desde luego, de un carácter más elemental, en su parte teórica, que los que en esta Escuela se profesan, sería convenientísimo poder disponer del personal que la mencionada Real orden indica debe estar afecto a todo ello, ya que el incompleto que hoy figura en la plantilla del Establecimiento resulta ya insuficiente, como repetidamente se ha indicado, para cumplimentar sus tan numerosos como heterogéneos servicios.

CONGRESOS, EXPOSICIONES, ASAMBLEAS, MITINS, CONCURSOS, ETC.

Este volúmen de la presente Memoria, dedicado especialmente a la enseñanza y a cuanto con ello tiene más inmediata o directa relación, creemos es el más oportuno para detallar la acción desarrollada por este Establecimiento, durante el transcurso de los años a que ella se refiere, en los diversos actos viti-vinícolas o agrícolas en general de la naturaleza de los indicados en el epígrafe de este capítulo y realizados durante dicho espacio de tiempo. Empezaremos la larga, y, a nuestro juicio, importante relación por aquellos actos en que el Establecimiento y el que suscribe pudieron tener una intervención directa.

CONCURSOS DE VINIFICACIÓN Y CRIANZA DE VINOS.—Organizado por la sección de Agricultura de la Excm. Diputación de Tarragona se convocó un Concurso para premiar las Bodegas particulares o cooperativas más notables y habiendo sido distinguido el que suscribe con el nombramiento de Miembro del Jurado (3-VIII-1913) visitó y estudió, con los restantes y dignísimos individuos del mismo, las Bodegas e instalaciones enológicas presentadas que fueron las de los Sindicatos de Alió, Barbará, Espluga de Francolí, Plá de Cabra y Vendrell, del «Mas

de la Pineda» de los Sres. Balcells, en término de Tarragona, de D. Jaime Monlleó, en Porrera, y de D. Artemio Margalef, en Ascó. El análisis de los diversos vinos producidos en dichas Bodegas lo realizó este Establecimiento. Terminadas las visitas, los análisis y el estudio de las Memorias y datos presentados, el Jurado se reunió y falló en Febrero de 1914.

III Asamblea general de la Unión de Viticultores de Cataluña.—Celebrada en Falset los dias 3 y 4 de Abril de 1914, fué honrado el que suscribe con la representación en la misma del Ilmo. Sr. Director General de Agricultura Minas y Montes, usando de la palabra con tal representación en la sesión de clausura.

Asamblea de Vitivinicultores, en Tarragona.—Convocada por la Dirección de la Cátedra Ambulante de Agricultura de la Excma. Diputación provincial, para ocuparse de las dificultades de la exportación de nuestros vinos a Alemania, Francia, Repúblicas Sud-Americanas y Suiza, se celebró el dia 14 de Junio de 1914 en el Salón de sesiones de dicha Diputación, interviniendo el que suscribe ocupándose de cuánto se refiere al carácter técnico de dichas dificultades y de los medios adecuados para contrarrestarlas, adoptándose conclusiones de conformidad con las proposiciones hechas.

Asamblea de la Junta de Defensa vinícola en Montblanch. —Convocada para ocuparse del mismo vitalísimo problema que la Asamblea de Tarragona que acabamos de citar, y especialmente en lo que se refiere a los vinos de la Conca de Barbará, se señaló su celebración para el dia 5 de Julio de 1914 incluyéndose al que suscribe entre el número de los oradores para que se ocupara del aspecto técnico de dicho importante problema pero trasladada posteriormente dicha fecha al dia 12 del mismo mes le fué imposible su asistencia por encontrarse en esa Corte llamado para asuntos del servicio y, en vista de ello, remitió para ser leídas en la Asamblea de Montblanch

unas cuartillas sobre la *Composición de los vinos de la Conca de Barbará* ya que dicha composición, perfectamente natural, es la causa de gran número de dificultades para su exportación. Como este trabajo fué inserto en la prensa lo citamos en el capítulo correspondiente a *Colaboración en publicaciones,* de este mismo volúmen.

VIII Congreso Internacional de Expansión Comercial.—Celebrado en Barcelona, 1914, por la Sociedad Internacional para el desenvolvimiento de la Enseñanza Comercial, solicitó (23 de Julio de 1914) diapositivas y fotografías de viti-vinicultura para ilustrar una de las conferencias a desarrollar y, al 9 de Noviembre del mismo año, fotografías de interiores y exteriores de este Establecimieato así como datos diversos referentes a su organización, funcionamiento y servicios a los viti-vinicultores y al Comercio para insertarlos en el volúmen que con el título de *España Económica Social y Artística* publicó en 1916 conteniendo las 41 conferencias de dicho VIII Congreso Internacional. Escusado es decir que dicho material y datos fueron facilitados con gran complacencia y agradeciendo, este Establecimiento, la distinción que, con dichas solicitudes, se le otorgaba.

Exposiciones parciales organizadas por la Escuela de Comercio de Sevilla.—La Dirección General de Agricultura Minas y Montes tuvo a bien disponer, por orden fecha 3 de Septiembre de 1914, que este Establecimiento se dispusiera a figurar en dichas Exposiciones a cuyo efecto se hicieron algunos trabajos preparatorios sin que, posteriormente, se acordase nada más sobre el particular.

Asamblea de Cámaras Agrícolas en Tarragona.—Convocada por la Oficial de dicha capital se celebró en la misma, el 29 de Noviembre de 1914, para ocuparse de los medios adecuados para paliar la crisis viti-vinícola que se preveía a causa de la guerra desencadenada, e invitado el que suscribe para tomar

parte activa en tan importante acto, lo hizo disertando sobre los aspectos técnicos de los diversos asuntos que se sometieron a discusión.

Asamblea de Cámaras y Asociaciones Agrícolas de la provincia.—Convocada por las Cámaras Oficiales Agrícolas de Reus y Tarragona, para ocuparse de la grave crisis vitícola acarreada por las dificultades para la adquisición de sulfato de cobre, celebróse en la Cámara de Reus el dia 11 de Marzo de 1915 disertando el que suscribe acerca de los medios de disminuir el empleo de dicho sulfato en la lucha contra el Mildiu de la vid y de sus posibles substitutivos, ofreciendo, además, formular unas instrucciones completas y detalladas contra dicha plaga ofrecimiento que fué cumplimentado con la publicación del tratado titulado *El Mildiu de la vid,* cuyo índice incluímos más adelante.

Inauguración del Sindicato Agrícola de Riudoms.—Celebrada, con gran lucimiento y asistencia de importantes personalidades, el dia 4 de Abril de 1915, fué invitado el que suscribe a tomar parte en ella efectuándolo disertando sobre la necesidad y ventajas de la Sindicación Agrícola.

Mitin vitícola en Vallmoll.—Convocado y organizado por el Sindicato Agrícola, para tratar de la amenazadora crisis provocada por la carestía de sulfato de cobre celebróse el día 11 de Abril de 1915 con extraordinaria concurrencia de todos los pueblos vecinos y comarcanos, tomando parte las Autoridades, Diputado a Cortes, representaciones de la Federación Agrícola Catalana Balear, de la Unión de Viticultores de Cataluña y de los Sindicatos Agrícolas de Espluga de Francolí y Plá de Cabra; figuró el que suscribe entre los oradores disertando sobre la parte técnica y dando una conferencia acerca de la lucha contra el Mildiu, fórmulas reducidas de sulfato de cobre y posibles substitutivos de éstos.

MITIN VITÍCOLA EN MONTBLANCH.—Convocado y organizado por la Sección Agrícola de la Liga regionalista, de dicha población, para ocuparse, como en las dos reuniones que acabamos de indicar, de la crisis ocasionada a los viticultores por la escasez y carestía del sulfato de cobre, celebróse el día 18 de Abril de 1915, con concurrencia extraordinaria de todos los pueblos comarcanos, Autoridades, Diputado a Cortes y numerosas representaciones de las Asociaciones agrícolas; trató el que suscribe del Mildiu y medios para combatirlo en las dolorosas circunstancias presentadas y dando, como se puntualiza en el volumen III de esta Memoria, el primer grito de alarma (en aquel terrible *Año del Mildiu* como denominan ahora los viticultores al tristemente célebre de 1915) pues verificado el Mitin, precisamente, en pleno e intensivo período lluvioso indicó que aquellas circunstancias eran muy propicias para el desarrollo prematuro del Mildiu que, de hacerlo, podria dejar muy infestados los viñedos (teniendo la desgracia de que se cumplieran tales augurios) y recomendando, en consecuencia, que el primer tratamiento se diera a la mayor brevedad posible. Como las heladas de la semana anterior produjeron en los viñedos de aquella comarca graves daños a los tiernos brotes de las cepas, se ocupó también el que suscribe de los tratamientos adecuados para los viñedos perjudicados.

MITIN VITÍCOLA EN VILARRODONA.—Organizado por el Sindicato Agrícola para tratar, como los anteriormente citados, de la crisis vitícola acarreada por las dificultades para adquirirse sulfato de cobre, celebróse el 25 de Abril de 1915, con inusitada concurrencia de todos los pueblos comarcanos y tomando parte también las Autoridades, Diputado a Cortes y el Presidente de la Excma. Diputación provincial de Tarragona. El que suscribe disertó, en larga conferencia, sobre el Mildiu de la vid y medios adecuados para combatirlo dadas la escasez y carestía del sulfato de cobre y dando el segundo grito de alarma en aquel funesto año del Mildiu pues, celebrado precisamente el Mitin en nuevo e intenso período lluvioso, se presentaban con-

diciones favorabilísimas para el desarrollo de dicha criptógama recomendando, en consecuencia, la verdadera conveniencia de defender cuanto antes los viñedos, ya que los tratamientos prematuros tienen, especialmente en años de primavera lluviosa como la que se presentaba, una importancia capital. Tuvimos también la desgracia de no equivocarnos en nuestros vaticinios ya que, como se puntualiza en el volúmen III de esta Memoria, con la lluvia de aquel mismo día, se realizó precisamente la segunda invasión del año, de la cual se derivaron tantas otras, que se desarrollaron paralelamente a las originadas por la primera, iniciando el desastre.

Mitin agrícola en Maspujols.—Organizado por el Consejo de Fomento de la provincia de Tarragona y por las Cámaras Agrícolas Oficiales de dicha ciudad y de Reus, formando parte de una campaña iniciada por estas Corporaciones contra los estragos ocasionados por la Mosca del olivo, se realizó el día 13 de Junio de 1915 con extraordinaria concurrencia de toda la comarca, que llenaba por completo la plaza pública donde se celebró, y tomando parte los Presidentes de dichas entidades, disertando el que suscribe sobre la parte técnica dando una conferencia explicativa de dicha plaga y de los medios adecuados para combatirla. Además, y a petición unánime del público, se ocupó del Mildiu de la vid (cuyos daños empezaban ya a ser muy importantes y generales en la región) y de los medios para combatirlo dadas la escasez y carestía del sulfato de cobre.

Reunión en Mora la Nueva.—Convocado el que suscribe por la Alcaldía y Entidades Agrícolas de Mora la Nueva para estudiar, sobre el terreno, una plaga presentada en aquellos viñedos y señalar los tratamientos oportunos para combatirla, se trasladó a dicha población el día 17 de Junio de 1915, para cuyo día estaba convocada la Reunión de Autoridades e interesados, cruzándose por el camino con fuerte granizada y encontrándose, al llegar a Mora, con que otro terrible pedrisco ocu-

rrido el día anterior, había arrasado aquellos campos, destruyendo por completo las cosechas y dejando las cepas sin uvas, sin pámpanos y con los sarmientos muy maltrechos. Estudiado todo sobre el terreno resultó ya inútil hablar en la Reunión de la enfermedad que en dichos viñedos se había presentado (que según los datos que se nos facilitaron, no habiendo quedado ni un racimo ni una hoja que pudieran confirmar nuestro aserto, debió ser el Mildiu del raspón y del racimo) disertando, en cambio, el que suscribe, acerca de los tratamientos que convenía prodigar a las vides dañadas por el pedrisco para tratar de obtener de ellas madera en la poda próxima y, a ser posible en los viñedos menos dañados, una parte de cosecha.

MITIN AGRICOLA EN BORJAS DEL CAMPO.—Organizado por las mismas Corporaciones que el de Maspujols y persiguiendo análogo objetivo, celebróse el dia 20 de Junio de 1915, e igualmente con numerosísima concurrencia, de todos los pueblos comarcanos, que llenaba por completo la plaza pública en que tuvo lugar. El que suscribe se ocupó de los mismos aspectos que en el mitin de Maspujols y, a petición unánime del público, trató también de la lucha contra el Mildiu de la vid en las difíciles circunstancias a la sazón reinantes, indicando que en aquellos momentos, y como se puntualiza en el volúmen III de esta Memoria, nos encontrábamos en un nuevo y pleno período extraordinariamente favorable para las invasiones de la indicada plaga y convenía, por tanto, en extremo, defender de nuevo los viñedos sin pérdida alguna de tiempo.

MITIN AGRÍCOLA EN RIUDOMS.—Organizado por el Sindicato Agrícola para ocuparse de la Sindicación Agrícola y de la lucha contra el Mildiu, se celebró con extraordinaria concurrencia el 27 de Junio de 1915 dando el Diputado a Cortes D. José Zulueta una conferencia sobre el primero de dichos puntos y otra el que suscribe sobre el segundo haciendo también análogas indicaciones y recomendaciones de igual urgencia de trata-

mientos que en el Mitin de Borjas del Campo, ya que continuaba el intenso período lluvioso.

Reuniones de la Junta local para la celebración de la Fiesta del Arbol en Reus.—Honrado el que suscribe con el cargo de individuo de dicha Junta tomó parte activa (XI y XII de 1915) en las reuniones que celebró para cumplimentar su utilísima misión.

Reunión en la Cámara Oficial Agrícola de Tarragona.—Convocada para tratar del importantísimo problema de la adquisición del sulfato de cobre y del azufre necesarios para combatir el Mildiu y el Oidium de la vid en la siguiente campaña, celebróse el dia 2 de Diciembre de 1915 con la asistencia del Presidente honorario de dicha Corporación el Senador del Reino Excmo. Sr. D. José Elías de Molins. Invitado el que suscribe para asistir tomó parte activa en dicha reunión ocupándose principalmente de los diversos aspectos técnicos de dichos vitalísimos problemas.

Mitin vitícola en Vilarrodona.—Organizado y convocado por el Sindicato Agrícola y por el Consejo Comarcal de la Unión de Viticultores de Cataluña, celebróse el dia 16 de Enero de 1916, asistiendo el pueblo en masa, Diputados a Cortes y Provinciales, Autoridades, Presidente y Administrador de dicha Unión, su Consejo Comarcal y nutridas representaciones de los pueblos comarcanos y de los de Valls. Figuró entre los oradores el que suscribe que, según programa, se ocupó extensamente del Mildiu de la vid y de los medios para combatirlo en las graves circunstancias a la sazón reinantes de carestía y escasez del sulfato de cobre indicando desde luego también cuanto la experiencia del año 1915 demostró ser aconsejable.

Reunión vitícola de Tarragona.—Convocada por el Consejo de Fomento y la Cámara Agrícola Oficial para tratar, como la celebrada el 2 de Diciembre anterior, de los medios de conse-

guir sulfato de cobre y azufre para la próxima campaña, celebróse el dia 28 de Enero de 1916. Invitado el que suscribe para asistir intervino, ocupándose principalmente de los aspectos técnicos de dicha importante cuestión.

Reunión en la Dirección General de Agricultura.—Convocado telegráficamente por el Ilmo. Sr. Director General para dictaminar, junto con el ilustrado Sr. Ingeniero Director de la Estación Enológica de Haro, acerca del vitalísimo problema del sulfato de cobre y precio máximo a que podían pagar los viticultores el que el Estado se decidió a adquirir para hacer frente a la grave crisis que se presentaba por la escasez de tan codiciado anticriptogámico, se trasladó a esa Corte el mismo dia en que recibió la órden (17-III-1916). Verificada la reunión, al llegar, al siguiente dia, quedó presentado en el mismo el dictamen, formulado de completo acuerdo con dicho ilustrado Sr. Ingeniero, indicando el precio y atendiendo las consideraciones que se detallan en el capítulo correspondiente del volúmen III, dedicado a las campañas y experimentaciones contra el Mildiu y el Oidium, de esta Memoria.

Mitin vitícola en Raurell.—Convocado y organizado por el Sr. Cura Párroco se celebró, el dia 25 de Marzo de 1916, en la plaza pública, con tan extraordinaria concurrencia que se llenó totalmente, asistiendo el Sr. Diputado provincial y las Autoridades y representaciones de dicho pueblo y de los comarcanos como Constantí, Garidells, Masó, Milá, Morell, Perafort, Pobla de Mafumet, Secuita, Vallmoll, Valls y Vilallonga. Figuró entre los oradores el que suscribe que, conforme con el programa, dió una larga conferencia sobre el Mildiu de la vid y medios para combatirlo, anunciando a los asistentes que el día siguiente se ocuparía igualmente del mismo asunto en la vecina población de Valls, capital del distrito, dando gran desarrollo a la parte práctica de elaboración de líquidos mildiuicidas de máxima eficácia en las graves circunstancias de escasez y carestía del sulfato de cobre, como así se verificó lle-

nándose a rebosar la amplísima sala del Sindicato Agrícola de Valls. (Véase el tomo III de esta Memoria y, en éste, el capítulo referente a Enseñanza ambulante).

JORNADA DE LA VITICULTURA EN SANTAS CREUS.—Magníficamente organizada por el entusiasta e ilustrado viti-vinicultor Sr. Guasch, se celebró el dia 15 de Mayo (festividad de San Isidro) de 1918, con asistencia del Excmo. Sr. Arzobispo de Tarragona D. Antolín López Peláez (†) y de las primeras Autoridades de la provincia. Consistió en diversos actos de carácter religioso unos y viti-vinícolas otros. Terminados los primeros a las diez, los restantes de la mañana corrieron a cargo del que suscribe que dió primeramente, y como se puntualiza también en el volúmen III de esta Memoria, y ante una numerosísima multitud, de todos los pueblos comarcanos, que llenaba por completo la amplia plaza frente al Monasterio, una detallada conferencia referente a cuanto podía interesar al viticultor en la lucha contra el Oidium elaborando luego, prácticamente, el azufre líquido en la misma plaza. (Véanse las láminas 101 - I a 104 - I que anteriormente hemos insertado).

Por la tarde se celebró, en la amplísima sala del ex-dormitorio de novicios del citado Monasterio, que se llenó por completo (véase lámina 105 - I) un mitin de propaganda de la Unión de Viticultores de Cataluña con asistencia también de las mencionadas Autoridades y en el cual el Sr. Arzobispo se sirvió dirigir al público su autorizada palabra pronunciando elocuente discurso acerca de la conveniencia y ventajas de la unión y fraternidad de los agricultores. Los restantes oradores lo fueron de los Consejos regional y comarcal de dicha benemérita Unión de Viticultores y, el que suscribe, habló también acerca de las ventajas de la Asociación para la lucha contra las falsificaciones de los productos agrícolas.

A los diversos actos de esta Jornada, que constituyó un éxito para sus organizadores, acreedores por ello de entusiasta felicitación, asistieron los Alumnos todos de esta Escuela de Viticultura y Enología conforme indicamos oportunamente.

VIII Asamblea General de la Unión de Viticultores de Cataluña.—Celebrada en Martorell (Barcelona) los días 10 y 11 de Mayo de 1919, el que suscribe, aludido por uno de los Señores Ponentes, habló acerca de las dificultades originadas a nuestros vinos, a causa de su composición, en su exportación a Francia y Suiza y acerca de los medios más adecuados para contrarrestarlas.

Mitin del Sindicato de Agricultura de Reus.—Convocado para proseguir la campaña encaminada a la construcción de una Bodega Cooperativa celebróse en el Teatro Circo de esta Ciudad, el día 6 de Julio de 1919, figurando entre los oradores el que suscribe que disertó acerca de los mayores rendimientos proporcionados, en la vinificación en común, por la obtención de vinos de mejores cualidades y conservación y por la disminución de las considerables pérdidas que acarrean las fermentaciones defectuosas y la mala elaboración.

Junta de Ingenieros Agrónomos de la Región de Cataluña. —Celebrada en Barcelona el 7 de Julio de 1919 para ocuparse de la formulación de un plan completo de servicios y trabajos agronómicos oficiales, para ser elevado a la Superioridad, asistieron desde luego a la misma y tomaron parte en las deliberaciones, los Ingenieros que figuraban en esta Dependencia.

Reunión de Ingenieros Agrónomos en Madrid.—Convocados telegráficamente por el Excmo. Sr. Ministro de Fomento, todos los Directores y Jefes de servicios agronómicos para ocuparse de lo más conveniente para la reorganización y funcionamiento de dichos servicios, acudió desde luego, también, el qus suscribe, tomando parte en los diversos actos que con dicho objetivo se realizaron en Agosto de 1919.

Reunión de Ingenieros Directores de Establecimientos Agronómicos de la provincia.—Cumplimentando la Real orden de 8 de Agosto de 1919, acerca de la enseñanza agrícola

ambulante, se reunieron en Tarragona, el 4 de Septiembre siguiente, el Ingeniero Director de la Estación Olivarera de Tortosa, el de la Granja Arrocera del Delta del Ebro (Amposta) Ingeniero Jefe, a la vez, de la Sección Agronómica y el que suscribe como Ingeniero Director de la Escuela de Viticultura y Enología de Reus y de su Estación Enológica, ocupándose de la distribución de materias a tratar en las enseñanzas respectivas y modo de llevarlas a cabo en relación con los recursos disponibles y acordándose que este Establecimiento continuara encargado de cuanto a la enseñanza ambulante viti-vinícola se refiere desarrollándola con la oportunidad posible de épocas, temas y localidades y prosiguiendo especialmente la enseñanza eminentemente práctica de la elaboración de vinos, vinificando en las mismas Bodegas de los Sindicatos y viti-vinicultores, las uvas de las cosechas respectivas y adaptando, desde luego, estas diversas enseñanzas a lo dispuesto en la mencionada Real orden y con arreglo todo a los medios de personal, material y económicos con que se cuente sucesivamente.

Asamblea Nacional de Viticultores de Pamplona.—Convocada por iniciativa del Excmo. Sr. D. Nicolás García de los Salmones, Ingeniero Director de la Estación Ampelográfica Central y organizada por ésta con el concurso de la Diputación foral y provincial de Navarra y del Ayuntamiento de Pamplona, debía celebrarse en Noviembre de 1918 pero la epidemia gripal, reinante en toda la Península durante el otoño de dicho año, aconsejó retrasarla hasta época oportuna del siguiente celebrándose en los días 17 al 21 de Septiembre. Los interesantes e importantísimos objetivos de la Asamblea, expresados en su convocatoria, fueron el de ocuparse de los «*anormales estados de replantación del viñedo* que se presentan en la actualidad» y que «originan duda y vacilación sobre hechos de la viña que en Congresos y publicaciones decidieran la norma establecida para su reconstitución en los diferentes países donde la filoxera la destruye», el de determinar y decidir tales hechos y «las causas que hoy obran para que las plantas de vides ame-

ricanas que fueron conceptuadas hasta aquí como el patrón salvador de nuestras viejas viñas destruídas por la filoxera, sean al presente los tipos de esa clase que más indecisión crean al querer seguir empleándolos en la reconstitución sucesiva» y el de señalar «entre los nuevos híbridos creados y no multiplicados en el cultivo, los que por sus condiciones merezcan serlo».

Como este estudio requiere «amplitud que alcance a comprender en él las *variaciones de clima, de terreno, clase de vinífera injertada y modo de plantación y de cultivo,* esto es, que comprenda los factores intimamente relacionados con los hechos de adaptación y *valor que en la práctica tiene un porta-injerto* para definirle en ese valor, que en último término es el que señala a la planta su lugar en el cultivo», y convenía, por tanto, que los diversos trabajos se refirieran particularmente a cada una de las regiones vitícolas de España, se designó una ponencia especial para cada una de éstas, habiendo cabido al que suscribe el honor de ser nombrado ponente para la región de Cataluña.

Como se deduce de los objetivos señalados en la convocatoria, el tema de la Asamblea fué uno sólo «*Aspectos de la viticultura americana en la actualidad*» subdividido en dos partes: «1.ª Los *porta-injertos* para la reconstitución del viñedo destruído por la filoxera, y 2.ª Los *productores directos* posibles con tal fin».

No habiéndole permitido al que suscribe, y bien a su pesar, una pertinaz enfermedad, honrarse asistiendo personalmente a la Asamblea, remitió a la misma un resúmen de los trabajos formulados al efecto por el Establecimiento constituídos por estados numéricos y gráficos correspondientes a la producción media anual de racimos por los diversos patrones y vinífera, en su Campo experimentadas, para deducir la que pudiera denominarse *afinidad productiva;* a la producción media anual de racimos por vinífera y por porta-ingertos considerados aisladamente; a la producción media anual de sarmientos en los distintos patrones y vinífera con miras a deducir la *afinidad*

vegetativa; a la producción media anual de sarmientos por porta-ingertos y vinífera aisladamente considerados; a las lluvias y temperaturas medias en relación con la producción y con la riqueza glucométrica y en acidez de los distintos patrones y vinífera así como de éstas y de los porta-ingertos considerados aisladamente; acompañado todo ello de una Memoria explicativa en la cual figuraban las conclusiones de todo ello en relación con el objetivo de la ponencia figurando, además, unas observaciones acerca de una forma especial de achaparramiento *court-noue (ceps rebordunits)* observada en determinadas parcelas de este Campo de ensayos y remitiéndose, por último, algunas consideraciones referentes a los Híbridos productores directos. Como todos estos datos y conclusiones figuran detalladamente y con gran extensión en el volúmen II (correspondiente al Campo de experimentaciones) de esta Memoria, creemos quedar relevados de insistir aquí sobre tan importantes particulares.

Congreso Nacional de Ingeniería celebrado en Madrid.— Invitado el que suscribe, por el Instituto de Ingenieros Civiles para remitir algún trabajo para el Congreso que iba a celebrarse en Madrid en el otoño de 1919, ofreció la remisión de uno acerca de la «Vinificación de mostos de elevada riqueza glucométrica», otro sobre «Necesidad de las estaciones meteorológicas de avisos en la lucha contra el Mildiu de la vid» y otro sobre «Inaplicabilidad de las reglas y relaciones químico-enológicas extranjeras a los vinos españoles». Pertinaz enfermedad impidió, bien a su pesar, la formulación del segundo y tercero de estos trabajos, del último de los cuales se tienen reunidos ya, de tiempo, todos los datos necesarios para su desarrollo, teniendo que limitarse, en consecuencia, a la del primero y no siendo posible, aún en éste, darle la amplitud que hubiera deseado ni tampoco ilustrarle tan prácticamente como juzgaba conveniente y por más que, de todos modos, el Reglamento del Congreso, limitaba a 1500 y a 750 líneas escritas a máquina, la extensión máxima de las ponencias y comunica-

ciones, respectivamente, a él dirigidas. Este trabajo, que por haber sido publicado posteriormente citamos en el lugar correspondiente de este volúmen, fué remitido al Congreso el 21 de Octubre y posteriormente (12-XI-1919) fué pedido un extracto del mismo para ser publicado en el libro correspondiente del Congreso, extracto que, desde luego, fué también remitido.

EXPOSICIÓN ANEXA AL CONGRESO NACIONAL DE INGENIERÍA CELEBRADO EN MADRID.—Por la Junta organizadora de la Exposición que se iba a celebrar en Madrid, durante el otoño de 1919, como anexa al Congreso Nacional de Ingeniería, de que acabamos de ocuparnos, fué invitado, el 9 de Octubre, este Establecimiento para que figurase entre el número de expositores. La perentoriedad del plazo, un sólo mes, ya que para el 15 de Noviembre (fecha fijada para la inauguración del Congreso) debían estar terminadas las instalaciones, impidió la remisión de determinados trabajos y gráficos que hubieran podido combinarse con interesantes datos que posee este Establecimiento. Pero aún en estas circunstancias, y poniendo a contribución como tantas otras veces, todo el celo y voluntad de este personal técnico, pudieron todavía remitirse el día 12 de dicho més, los siguientes trabajos que, en parte, se tenían ya hechos:

Un plano (125 × 98 cm.) de la planta baja de este Establecimiento.

Un cuadro (70 × 70 cm.) con cinco fotografías de exteriores de este Establecimiento, a saber: Edificio central visto desde el Paseo de Sunyer, Edificio central visto desde las Bodegas, Fachada exterior de la nave de Laboratorios, Portal de ingreso al Establecimiento y Puerta de entrada al Campo de experimentaciones.

Un cuadro (70 × 70 cm.) con siete fotografías del Vestíbulo del Establecimiento, a saber: Vista general del Vestíbulo, Nave de Oficinas, Nave de la Biblioteca, Patio central, Detalle del Vestíbulo, Otro detalle, Estación telefónica interior, urbana e interurbana.

Un cuadro (70 × 70 cm) conteniendo siete fotografías de la

Dirección, Oficinas y Biblioteca del Establecimiento que fueron: Interior de las Oficinas, Otro aspecto de las Oficinas, Biblioteca pública, Secretaría, Despacho de Ingenieros, Dirección, Salón de consultas con el público y de Juntas.

Un cuadro (70 × 70 cm.) con siete fotografías de los Laboratorios, a saber: Vista del Laboratorio general; Laboratorio de mostos, vinos y productos derivados; Laboratorio de tierras y materias fertilizantes; Laboratorio micrográfico; Laboratorio de electroquímica (viéndose, a la izquierda de la fotografía, parte del departamento de balanzas); Cuadro del Laboratorio de Electroquímica, Instalación especial de agitadores electromecánicos.

Un cuadro (70 × 70 cm:) con las siguientes siete fotografías de la Sala de Conferencias y del Museo y Aula de Maquinaria: Sala de Conferencias vista desde el fondo, Sala de Conferencias vista desde el estrado, Detalle del estrado de la Sala de Conferencias, Aparato universal de proyecciones episcópicas, diapiscópicas y microscópicas, Fachada exterior de la Nave del Museo y Aula de Maquinaria, Vista interior del Museo de Máquinas Otra vista interior de dicho Museo.

Un cuadro (70 × 70 cm.) con nueve fotografías de la Nave de Enología y Bodegas a saber: Vista exterior de dicha Nave; Muelle de descarga y aparato elevador de vendimias; Interior del departamento de prensas, Interior de la Bodega de elaboración; Descenso a la cueva de conservación, rampa con escalera central; Interior de la cueva de conservación; Detalle de la cueva de conservación, Interior del Aula de Enología. Interior de la Sala de Degustación.

Un cuadro (70 × 70 cm.) conteniendo diez fotografías de vistas o aspectos diversos de la Enseñanza vitivinícola ambulante dada por este Establecimiento.

Un plano (64 × 45 cm) del Campo de experimentaciones de este Establecimiento.

Un cuadro (36 × 28 cm) con una fotografía de la instalación electroquímica que se montó provisionalmente antes de contar con la actual.

Un cuadro (52 × 34 cm.) con una fotografía de la instalación electrolítica que se montó provisionalmente antes de contar con la actual.

Un cuadro (36 × 28 cm.) con una fotografía del fluormógeno modelo especial de este Establecimiento.

Un cuadro (60 × 36 cm.) de la moderna instalación electroquímica de este Establecimiento.

Un cuadro (34 × 52 cm.) con un diseño del Alcoholímetro, por las temperaturas críticas, modelo de este Establecimiento.

Un cuadro (34 × 52 cm.) con un diseño de la Cubeta electrolítica para el análisis por conductibilidades, modelo de este Establecimiento.

Una vitrina (240 × 120 cm.) conteniendo un ejemplar de cada una de los veinte diversos volúmenes y folletos de divulgación publicados por este Establecimiento y que se reparten gratuitamente los que no están agotados.

Un cuadro (76 × 45 cm) conteniendo las cinco láminas en tricomía y las dos en negro que figuran en el volúmen sobre el *Mildiu de la vid* formulado por el que suscribe y publicado por este Establecimiento.

Un cuadro (57 × 50 cm.) conteniendo las cuatro tricomías que figuran en el volúmen sobre el *Oidium de la vid,* formulado por el que suscribe y publicado por esta Escuela, y las microfotografías directas de azufres que se hicieron para dicha obra.

Un cuadro (32 × 23 cm.) con una cromolitografía sobre la Altisa de la vid, que figurará en el folleto en preparación contra dicha plaga.

Un cuadro (100 × 70 cm.) conteniendo 28 fotografías y micrografías sobre la Altisa de la vid, originales del Ingeniero encargado de la Sección micrográfica de este Establecimiento D. Angel García, la mayoría de las cuales figurarán en el folleto en preparación contra dicha plaga, a saber: 4 referentes a los daños causados por el insecto en los pámpanos, 4 de placas de huevecillos, 2 de huevos sobre las hojas, 6 de huevos, larvas, ninfas e insecto perfecto, una de huevos y larvas sobre los

pámpanos, una de larvas en los pámpanos, una de larvas al salir del huevo, una de larvas después de la primera muda, dos de la boca de las larvas y seis referentes a las piezas bucales del insecto.

Una gráfica (80 × 62 cm.) referente a la correlación entre las condiciones meteorológicas y las invasiones contra el Mildiu, en el año 1915. (Figura en el volúmen III de esta Memoria).

Una gráfica (240 × 77 cm.) referente a la correlación entre los elementos meteorológicos que se expresan (estado del cielo, velocidad y dirección del viento, humedad, temperaturas máxima, mínima y media, lluvia y evaporación), las fases vegetativas diversas, desarrollo y crecimiento de siete variedades de vinífera (Tempranillo, Xarel lo, Cariñena, Esquitxa-gos, Macabeo, Sumoll y Garnacha) ingertas sobre Berlandieri × Riparia 420 A, los tratamientos contra el Mildiu y el Oidium y la evolución de estas dos enfermedades en las vides dejadas, como testigos, sin tratamiento contra las mismas, todo ello dia por dia a partir del 20 de Marzo hasta el 15 de Agosto de 1918. (Figura esta gráfica en los volúmenes II y III de esta Memoria).

Y un cuadro (75 × 50 cm.) con un estado relación numérica de los trabajos y servicios prestados al público por este Establecimiento desde su creación hasta el dia 10 de Noviembre de 1919.

En resúmen, 23 objetos diferentes o sean tres planos, dos gráficas, una vitrina con los veinte volúmenes diversos publicados por el Establecimiento y 17 cuadros conteniendo 53 fotografías, treinta microfotografías, dos diseños, un cromo, dos fotograbados y nueve tricomías, ocupando todo ello una superficie muy poco menor de trece metros cuadrados, superficie que, por lo reducido del local de la Exposición en relación con el crecido número de expositores, resultó excesiva (a pesar de que este Establecimiento no pudo remitir cuanto hubiera podido de haber mediado otras circunstancias distintas a las ya mencionadas) no pudiendo ser facilitada íntegramente y teniendo en consecuencia que quedar sin exponer algunos de los mencionados trabajos remitidos la gran mayoría de los cuales

figuran en uno u otro de los volúmenes de esta Memoria o en algunos de los trabajos publicados, o en preparación para serlo, por el Establecimiento.

Permítasenos indicar que los mencionados trabajos presentados por esta Escuela a la Exposición anexa al Congreso Nacional de Ingeniería fueron distinguidos por el Jurado calificador con la recompensa de *Diploma de Honor*.

IV Asamblea general de la Unión de Viticultores de Cataluña.—Celebrada en Mataró (Barcelona) los días 24 y 25 de Abril de 1920, intervino el que suscribe en la discusión del tema primero referente a la exportación de vinos, proponiendo y siendo aprobada la siguiente adición a las conclusiones:

«Además de la defensa de la composición de nuestros vinos tal y como son, según el resultado del estudio de su característica, es también de gran conveniencia para la exportación de los de algunas de nuestras comarcas a determinados países, como Suiza, el procurar elaborarlos de modo que resulten, obedeciendo, desde el punto de vista de su composición, a las diferentes reglas y relaciones que dichos países exigen para considerarlos como naturales.»

Otras reuniones y actos agrícolas.—Además de los Congresos, Asambleas, Exposiciones, Mitins, Concursos, etc., que acamos de relacionar y en que este Establecimiento o el que suscribe pudieron tomar una parte más o menos activa se celebraron también, durante el espacio de tiempo a que esta Memoria se refiere, otros diversos actos agrícolas análogos a los indicados y a los que fué igualmente invitado pero que por diversas circunstancias (aglomeración de servicio urgente, tener ya de antemano comprometidas las fechas, no tener la reunión anunciada un carácter relacionado con la misión especial de este Establecimiento, etc.) no fué posible la asistencia personal significándose, en su caso, la adhesión y, siempre, la gratitud por la deferencia y honor dispensados y el sentimiento de no ser posible dicha asistencia, sentimiento tanto mayor y

más sincero cuanto la norma de conducta de esta Escuela y del que suscribe es, y ha sido constantemente, la de aceptar y acudir a cuantos llamamientos se le han hecho y se le hagan dejando sólo de hacerlo cuando circunstancias ineludibles como las indicadas lo imposibiliten por completo. A continuación relacionamos los principales de entre dichos actos, siquiera sea para ratificar, publicamente, dicho agradecimiento:

Fiesta de la Viña organizada por el «Ateneo Agrícola» de San Sadurní de Noya (Barcelona) y celebrada en dicha población el 21 de Mayo de 1914, en la cual se realizaron pruebas públicas de arados *interceps* y de desterronadores y se dieron conferencias sobre material vitícola, ley de alcoholes y vinicultura cooperativa y económica.

XVII Congreso de la Federación Agrícola Catalana-Balear, celebrado en Tortosa los días 25 y 26 de Julio de 1914.

IV Asamblea general de la Unión de Viticultores de Cataluña, celebrada en Figueras (Gerona) los días 1 y 2 de Mayo de 1915.

XVIII Congreso de la Federación Agrícola Catalana-Balear, celebrado en Balaguer (Lérida) los días 23 y 24 de Mayo de 1915.

Reunión en el Instituto Agrícola Catalán de San Isidro (Barcelona), celebrada el 7 de Septiembre de 1915 para ocuparse de la determinación del Gobierno francés de privar el libre tránsito de nuestros vinos destinados a Suiza.

Mitin de la Unión de Viticultores de Cataluña, celebrado en Tarragona el 21 de Noviembre de 1915, de acuerdo con el Consejo Comarcal, para buscar remedio a la crisis vitícola y prevenir los daños que pudiera ocasionar.

Primera Asamblea de Ingenieros Agrónomos, celebrada en Madrid el dia 13 de Febrero de 1916.

V Asamblea General de la Unión de Viticultores de Cataluña, celebrada en Barcelona los dias 28 y 29 de Abril de 1916.

XIX Congreso de la Federación Agrícola Catalana-Balear, celebrado los dias 11 y 12 de Junio de 1916, en Santa Coloma de Farnés (Gerona).

Inauguración de las obras de la Fábrica cooperativa de alco-

hol de Martorell (Barcelona), celebrada con gran lucimiento en Noviembre de 1916.

VI Asamblea General de la Unión de Viticultores de Cataluña, celebrada en Igualada (Barcelona) los dias 8 y 9 de Abril de 1917.

Conferencia sobre el Sistema Jean, celebrada el 16 de Mayo de 1917 en la Sociedad General de Agricultores de Madrid y prácticas de dicho sistema realizadas al dia siguiente.

XX Congreso de la Federación Agrícola Catalana-Balear, celebrado en Mahón (Baleares) los dias 27 y 28 de Mayo de 1917.

VII Asamblea General de la Unión de Viticultores de Cataluña, celebrada en Manresa (Barcelona) los dias 20 y 21 de Abril de 1918.

Inauguración de la Fábrica de Alcoholes Cooperativa del Sindicato Vitícola Comarcal de Martorell (Barcelona), celebrada el 28 de Abril de 1918.

Asamblea Agro-pecuaria, organizada por el Sindicato Agrícola de Sesa (Huesca), celebrada el 15 de Mayo de 1918.

XXI Congreso de la Federación Agrícola Catalana-Balear, celebrado en Mataró (Barcelona) los dias 19 y 20 de Mayo de 1918.

Fiesta de la Agricultura, organizada y celebrada, por la Sociedad protectora de las Escuelas Nacionales de San Juan Despí (Barcelona), el 19 de Mayo de 1918.

Conferencia de la Agricultura Catalana, convocada por la Mancomunidad para ser celebrada en Barcelona los dias 7, 8 y 9 de Mayo de 1919 y que luego se aplazó. En 24 de Abril se solicitó la cooperación del que suscribe en la mayor propaganda de dicho acto.

XXII Congreso de la Federación Agrícola Catalana-Balear, celebrado en Valls los dias 8 y 9 de Junio de 1919.

Reunión sobre la situación creada a la producción triguera, celebrada en Madrid el 14 de Junio de 1919.

Asamblea de Ingeniería, celebrada en Barcelona el día 27 de Junio de 1919.

Inauguración del nuevo local del Sindicato y Cooperativa Agrícola de Riudoms, que tuvo lugar en Julio de 1919.

XXIII Congreso de la Federación Agrícola Catalana-Balear, celebrado en Lérida los días 23, 24 y 25 de Mayo de 1920.

OTROS ACTOS CULTURALES.—Creemos que este es también el capítulo más indicado de la presente Memoria para exponer que, además de los anteriormente citadas solicitudes o invitaciones para la asistencia e intervención en actos agrícolas, fué invitado este Establecimiento a otros importantes actos de diverso carácter celebrados en el espacio de tiempo a que esta Memoria se refiere y de los cuales citaremos los siguientes, entre otros menos importantes y que no revestían tan directo carácter cultural: Jura de la Bandera por los reclutas de la guarnición, Apertura de los cursos académicos en el Instituto General y Técnico de esta ciudad, Fiesta del Arbol, Inauguración de los nuevos grupos escolares de Reus (10-VI-1917), Inauguración de Exposiciones diversas y de la Galería de Reusenses ilustres, Reparto de premios de diferentes Certámenes y Concursos, Actos diversos del centenario del Excmo. Sr. General Prim (XII-1914), en honor de D. Juan Sol y Ortega (XII-1914), en homenaje al Obispo Dr. Grau (15-VI-1915) y al Obispo Dr. Doménch (4-I-1917) y en honor a Bartrina (2-XI-1919 y 28 X-1920), Conmemoración del Centenario de la fundación del Asilo de las Hermanitas de los Pobres (6-V-1917), Conferencias dadas sobre distintos temas en Corporaciones diversas de las cuales merecen especial mención en este sitio, por su carácter relacionado con la Agricultura, la del Rev. P. Dr. Faura sobre «Probables corrientes de aguas subterráneas en Cataluña» (26-II-17), la del Ing. D. J. P. de Petinto sobre el «Pantano de Riudecañas y sus aguas» (2-VIII-19) y la del Sr. Baleriola sobre «Sericicultura» (3-XII-20), Excursión para visitar las obras del Pantano de Riudecañas (31-V-1915) y actos de inyección de las aguas procedentes del mismo a las cañerías generales de la ciudad (3-VIII-19), etc. etc., aprovechando nosotros esta oportunidad para hacer público nuestro más sincero y profundo agradecimiento por tan deferentes invitaciones que hemos juzgado oportuno puntualizar también aquí, siquiera sea en resúmen, en esta Memoria a la Superioridad dirigida, porque a nuestro juicio, revelan la consideración que, afortunadamente, merece esta Dependencia en los más diversos órdenes.

VISITAS AL ESTABLECIMIENTO

Como en años anteriores fueron muy numerosas, en el transcurso de aquellos a que se refiere esta Memoria, las personas del país y forasteras, nacionales y extranjeras, (pudiendo cifrarse en algunos centenares cada año) que acudieron a esta Escuela y Estación Enológica para visitarla o para estudiar con detenimiento su instalación y funcionamiento, siendo posible asegurar que es muy raro el dia en que no se reciba alguna o algunas de estas visitas ya que puede afirmarse que el paso por este Establecimiento es camino obligado de la mayoría de las personas que visitan a Reus por vez primera. Entre estas visitas merecen especial mención, siquiera para significarles nuestra gratitud por el honor dispensado a este Centro, las de algunas personalidades que vamos a detallar rogando dispensa por alguna omisión en que podamos incurrir involuntariamente por no haber quedado, por alguna circunstancia posible, registrado debidamente el nombre. Diremos pues que a los nombres de S. A. la Infanta D.ª Isabel, Ministro de Fomento Excelentísimo Sr. D. Fermín Calvetón (†) y demás mencionados en las Memorias anteriores, podemos añadir en ésta los del Excelentísimos Sres. Nuncio Apostólico de S. S. en España Mon. Ragonessi y Arzobispo de Tarragona D. Francisco Vidal Barra-

quer (las láminas 140 - I y 141 - I representan dos aspectos de esta visita); Excmo. Sr. Arzobispo de Tarragona D. Antolín López Peláez (†); Excmo. Sr. Ministro de Fomento D. Miguel Villanueva; Excmos. Sres. Ex-ministros D. Angel Aznar, D. Angel Osorio Gallardo y D. Félix Suarez Inclán; Ilmos. Directores Generales de Agricultura, Minas y Montes Sres. Castel, D'Angelo y Gallego; Director del Laboratorio del Ebro (y actualmente del notabilísimo Instituto Químico de Sarriá-Barcelona) Rev. P. D. Eduardo Vitoria, S. J.; Director del afamado Observatorio del Ebro, Rev. P. D. Ricardo Cirera, S. J.; Subdirector General de Agricultura, Excmo. S. D. José Vte. Arche; Jefes de Fomento y otras diversas autoridades de la provincia; Presidentes del Instituto Agrícola Catalán de S. Isidro (Barcelona), de la Federación Agrícola Catalana-Balear y de la Unión de Viticultores de Cataluña; Senadores del Reino, Excmo. Sr. Don José Elías de Molins, Excmo. Sr. D. Ignacio Girona y D. F. Palacios; Diputados a Cortes Sres. Alvarez (D. Melquíades), Canals, Domingo (D. Marcelino), García Robledo, Kindelán, Marqués de Villanueva, Nicolau, Nougués, Soriano (D. Rodrigo) y Zulueta (D. José); Ilmo. Sr. Rector de la Universidad de Barcelona, D. Valentín Carulla; Catedrático de Parasitología de la Universidad Central, Dr. D. Gustavo Pittaluga; Excmo. Sr. Alcalde de Barcelona, Presidente de la Cámara de Comercio Española y Vice-cónsul de España en Burdeos (Francia), Don A. Sánchez Calzadilla y otras que, como queda indicado, no dejaron registrados sus nombres.

Honraron también a este Establecimiento visitándolo y estudiando su organización, instalación y servicios, diversas personalidades comisionadas especialmente para ello o como complemento de otros estudios similares, pudiendo citar entre ellas a los Sres. Arragon y Lozeron, Jefes de los Laboratorios Químicos Cantonales de Laussanne y Ginebra, respectivamente, encargados por el Gobierno de Suiza de la visita y estudio detenido de estas comarcas vitícolas y de sus vinos; al Doctor Borg, Jefe de la Sección Fito-Patológica del Servicio de Agricultura de Malta (Posesiones inglesas); el Prof. D. Martiniano

Leguizamon, de la Universidad de Buenos Aires y Sub-director de las Oficinas Químicas Nacionales, comisionado por el Gobierno de la República Argentina para estudiar las uvas y los vinos de esta región bajo el punto de vista de los fluoruros; Don Dionisio Garmendiz, enviado por el Gobierno de la República del Uruguay; la primera promoción de Ingenieros Agrónomos del Uruguay que, a continuación, detallaremos; D. Jesús González, de La Unión (Murcia) en viaje de estudio; una comisión de dos concejales del Ayuntamiento de Figueras (Gerona) para estudiar el Establecimiento y adquirir datos acerca de su funcionamiento, servicios, gastos de construcción, instalación, sostenimiento, etc; los Señores Director y Subdirector del Laboratorio de Higiene, Químico y Bacteriológico del partido de Granollers (Barcelona) y algunas otras personalidades comisionadas especialmente para ello por esa Dirección General.

Respecto a las visitas colectivas efectuadas a esta Escuela y Estación Enológica durante el espacio de tiempo a que se refiere esta Memoria podemos citar las siguientes, por el orden en que fueron realizadas:

La primera promoción de Ingenieros Agrónomos del Uruguay, enviados por su Gobierno en viaje de estudio por Australia, Europa y Estados Unidos del N. de A., constituída por los Sres. D. Carlos Pradesi, D. M. Saralegui, D. Jorge Mullin, don Juan A. Alvarez Vignoli, D. Hilario A. Urbina y D. Samuel Moreira Acosta, (19-I-1914).

Colonias escolares del pueblo de Mora, (8-VI-1914).

Comisión del Centro Agrícola y de la Cámara Oficial Agrícola del Panadés, de Villafranca del Panadés (Barcelona), (13-I-1915).

Alumnos de segunda enseñanza del «Liceo Escolar de Lérida» con sus Profesoras y Profesores, (15-II-1915).

Junta Directiva y Sindicato Agrícola de Espluga de Francolí, (5-III-1915).

Alumnos de la Sección excursionista de Tarragona, (1915).

Alumnos del quinto curso de la Escuela Especial de Ingenieros Agrónomos de La Florida (Madrid) con el Sr. Profesor don Manuel Priego Jaramillo, (13-VII-1915).

Alumnos del último curso de Ingenieros agrícolas de la Escuela Superior de Agricultura de la Excma. Diputación provincial de Barcelona, con su Director, el Ingeniero Agrónomo D. José M.ª Valls, (24-VII-1915).

Junta Directiva de la Cámara Oficial Agrícola de Tarragona para estudiar el soberbio aspecto y gran cosecha del Campo de experimentaciones de este Establecimiento, a pesar de la terrible invasión de Mildiu que asoló los viñedos de la Región Agronómica de Cataluña y de fuera de ella, (2-IX-1915).

Alumnos, en número de más de un centenar, del Cursillo intensivo de Viticultura y Enología dado en Montblanch por la Escuela Superior de Agricultura de Barcelona con su Director D. José M.ª Valls, Ingeniero Agrónomo, (12-XI-1915).

Alumnos, en número de unos doscientos, del Cursillo intensivo de Viticultura y Enología dado en Cambrils por la Escuela Superior de Agricultura de Barcelona, con su Profesor D. Jaime Raventós, (5-XII-1915).

Congresistas, del de Esperanto celebrado en esta ciudad, en número de más de un centenar. (18-VI-1916).

Alumnos Obreros Pensionados en el Extranjero, de paso para Francia, presentados por el Sr. Presidente de la Junta central del Patronato de Ingenieros y Obreros pensionados don Gumersindo de Azcárate (4-IX-1916).

Alumnos de las Escuelas de Falset, con sus Maestras y Maestros, (8-X-1916).

Alumnos, en número de unos doscientos, del Cursillo intensivo de Viticultura y Enología dado en Falset, a cargo de la Mancomunidad de Cataluña y cuya parte de Enología desarrolló el que suscribe y a los que dió también, en este Establecimiento, una lección práctica e ilustrada sobre «Enfermedades de las vides y los vinos». (9-XII-1916).

Alumnos de Agricultura del Instituto General y Técnico de esta ciudad, con su Catedrático, (11-V-1917).

Sociedad coral «El Alba» de Badalona (Barcelona) (28-V-1917).

Sociedad coral «Grecia Groga» de Villanueva y Geltrú (Barcelona), (29-V-1917).

Visita al Establecimiento de los Alumnos de la Escuela de Intendentes Mercantiles de Barcelona. — Fotografía tomada en el Museo y Aula de Máquinas

Fot. de los mismos Alumnos.

Orfeón de Martorell (Barcelona), (9-VI-1917).

Colonia Escolar Fábregas, que veraneó en Salou, con sus Maestras y Maestros (24-VIII-1917).

Comisión de un centenar de Alumnos del Cursillo de Enología dado por el que suscribe en el Sindicato Agrícola de Palau de Anglesola (Lérida), 25-XI-1917).

Comisión de una cincuentena de Alumnos del Cursillo intensivo de Viticultura y Enología dado en Tivisa a cargo de la Mancomunidad de Cataluña y cuya parte de Enología y de enfermedades del viñedo desarrolló el que suscribe (14-XII-1917).

Alumnos adultos de las Escuelas de Salamó con su Maestro (10-III-1918).

Comisión del Consejo Provincial de Fomento de Tarragona (7-IV-1918).

Comisión de la Cámara Agrícola Oficial de Reus y su Comarca, (7-IV-1918).

Comisión de la Cámara Agrícola Oficial de Tarragona, (7-IV-1918).

Comisión de la Cámara Agrícola Oficial del Noya (Barcelona), (7-IV-1918).

Alumnos de las Escuelas Nacionales de Vimbodí con sus Maestros (2-V-1918).

Alumnos de las Escuelas Superiores y Elementales de niños y niñas de Reus con sus Maestras y Maestros, (varias fechas).

Alumnos del Colegio de San Pedro Apostol de Rèus, (varias fechas).

Alumnos, en número de una treintena, de Química Industrial de la Escuela Especial de Intendentes Mercantiles de Barcelona, con su Catedrático D. José M.ª Nuñez Jover. (4-V-1918). Las láminas 142 - I y 143 - I representan dos aspectos de esta visita.

Comisión de una treintena de viticultores de Ullastrell (Barcelona). (10-V-1918).

Comisión de Maestros y Maestras de Reus (VI-1918).

Alumnos de Química y Técnica Industrial del Colegio de San Pedro, de Reus. (VI-1918).

Centro excursionista de Tarrasa (Barcelona). (VI-1918).

Alumnos de Tejidos mecánicos de la Escuela Industrial de Barcelona, en excursión científica. (III-1919).

Alumnas de Enseñanzas prácticas de la Escuela Normal de Maestras de Tarragona. (IV-1919).

Alumnos de la especialidad de Viticultura y Enología de la enseñanza de Ingenieros Agrícolas de la Escuela Superior de Agricultura de la Mancomunidad de Cataluña, con su Profesor D. Jaime Raventós. (25-VI-1919).

Comisión de tres Alumnos de la misma Escuela, en excursión de estudios. (14-XI-1919).

Comisión del Consejo Comarcal de la Unión de Viticultores de Cataluña en Ullastrell (Barcelona), con el Sr. Presidente de esta importante entidad. (5-V-1920).

Alumnos del cursillo intensivo de Viticultura y Enología de la Estación Enológica de Felanitx (Baleares), con su Ingeniero Director D. Arnesto Mestre, (15-V-1920).

Empleados de las Casas de material eléctrico de los Sres. Escolá, en Barcelona y Reus, en número de una treintena. (27-V-1920).

Sección de Educación y Cultura del Centro de Dependientes del Comercio y de la Industria, de Reus, en número de unos ochenta. (6-VI-1920).

Alumnos de Química Orgánica de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Barcelona, con su Catedrático D. Antonio García Banús. (8-VI-1920).

Alumnos del Curso breve intensivo de Enología de la Estación Enológica de Vilafranca del Panadés (Barcelona) con su Ingeniero Director D. Cristóbal Mestre. (9-VI-1920). A estos Alumnos se les facilitó la visita a los Almacenes e instalaciones de exportación de vinos de los Sres. Mayner, Plá & Sugrañes, C. Miravet y «Exportadora Agrícola Española» de Reus.

Y numerosísimas Comisiones más o menos numerosas, de diversas lacalidades y regiones, que acudieron a este Establecimiento en consulta o para otros objetivos relacionados con su misión.

FOLLETOS DIVULGADORES Y OTRAS PUBLICACIONES

PUBLICACIONES DEL ESTABLECIMIENTO.—Además de la intensa labor de colaboración, en revistas profesionales y en la prensa diaria, de que nos ocuparemos en el siguiente capítulo, creemos que el presente volúmen, dedicado especialmente a la misión pedagógica de este Establecimiento, es el más adecuado para indicar, también, que, en el espacio de tiempo a que esta Memoria se refiere, esta Escuela y Estación Enológica publicó, a sus expensas, diversas Memorias y folletos divulgadores que repartió profusa y gratuitamente entre los agricultores. A estas pulicaciones se les ha dado, en todas ocasiones, la importancia que ha sido posible, dados los recursos con que el Establecimiento ha contado y las posibilidades de tiempo de que se ha dispuesto para redactarlas, pues juzgamos que esta enseñanza *escrita* es indispensable, como hemos indicado ya en otras oportunidades, para completar la *oral* y la *práctica* dada en cursos, cursillos y conferencias aisladas, ya que permite recordar en todo momento lo *oído* y lo *visto hacer* en estos dos últimos aspectos pedagógicos. Siempre que se ha conceptuado necesario, por alguna circunstancia (terribles invasiones de Mildiu en 1915, carestía y escasez de azufre en 1918, etc.) se ha esforzado el que suscribe en dar a luz un folleto divulgador

encaminado a propagar los conocimientos esenciales para contribuir a contrarrestar dichas circunstancias si han sido adversas. Del éxito de dichas publicaciones nada debe decir el que suscribe, pero si puede indicar que varias de ellas se encuentran completamente agotadas a pesar de su importante tirada, pues de alguna se han hecho hasta tres ediciones, que son solicitadas para Bibliotecas de importantes entidades nacionales y extranjeras, que raro es el día en que no llegan demandas de ejemplares desde todos los confines de España y que varias de ellas (Riqueza alcohólica de los vinos de 1910, Los vinos de 1911 naturales de las comarcas de Requena, Utiel y Siete Aguas, y Los vinos de 1911 naturales de la provincia de Tarragona) han sido y son muy solicitados del extranjero (especialmente de Alemania, Francia y Suiza) habiendo merecido también el honor de que se ocuparan de ellas, publicando, en extracto, sus principales datos y conclusiones, algunos periódicos y revistas profesionales extranjeras mereciendo especial mención, entre éstas, por la amplitud de sus resúmenes, los artículos publicados por la revista *Schweizerische Wein-Zeitung*, (1) que se edita en Zürich y reproducidos entre otras por la *Allgemeine Wein-Zeitung*. Digamos también que la popularidad alcanzada por algunas de dichas pubicaciones divulgadoras, (y de la que nos hacemos eco para las correspondientes al Mildiu y al Oidium en el tomo tercero de esta Memoria) contribuyó seguramente a dar a conocer más y más este Establecimiento por todos los confines de la Nación compenetrándolo más y más con todos los viticultores de toda ella. Varios son los trabajos de divulgación que vieron la luz en el espacio de tiempo a que esta Memoria se refiere pero como, con frecuencia, se nos pide la lista completa de todas ellas a continuación la exponemos, hasta la fecha en que escribimos estos renglones, consignando para cada una la fecha de su publicación y el índice correspondiente por lo que pudiera interesar.

---

(1) Die 1911 er Weine von Requena, Utiel und Siete Aguas nach amtlichen spanischen Berichten.

Zur Keuntnis der Weine aus der spanischen Provinz Tarragona.

INSTRCCIONES PARA RECONOCER Y COMBATIR LA COCHYLIS Y LA EUDEMIS (CUCH DEL RAÍM) por Claudio Oliveras Massó, Ingeniera Director del Establecimiento.—Un folleto en 4.º de 20 páginas.—Reus: Talleres gráficos de E. Navas, 1907.—Se tiraron en forma de folleto y en forma de hojas sueltas a propósito para ser fijadas en las paredes. Su índice es el siguiente:

Llamamiento a los Agricultores.
Descripción y vida de la Cochylis.
Descripción y vida de la Eudemis.
Medios para combatir el *Cuch del raïm*:
I. Protección a las aves y demás animales insectívoros.
II. En la primavera: Importancia de los tratamientos en esta época. —1.º Captura, por medio de hogueras o lámparas, de las mariposas de la primera generación.—2.º Caza directa de la oruga o cuch y extracción de los granos de uva atacados.—3.º Insecticidas e insectífugos líquidos: *a)* tratamiento a la cal contra los huevecillos; *b)* fórmulas de Laborde; *c)* fórmula de la Estación Vitícola de Laussanne; *d)* fórmula de Audebert; *e)* líquidos arseniacales.
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.

MEMORIA RELATIVA AL HISTORIAL, ORGANIZACIÓN Y RESULTADOS OBTENIDOS EN LA ESTACIÓN ENOLÓGICA DE REUS DESDE SU CREACIÓN HASTA FINES DE 1910, por Claudio Oliveras Massó, Ingeniero Director del Establecimiento.—Un volumen en 4.º de 172 páginas con dos planos y 25 fotograbados.—Madrid, Imprenta de los Hijos de M. G. Hernández 1911.—La edición está hoy completamente agotada, y su índice es el siguiente:

CONSIDERACIONES GENERALES.
Inauguración oficial de la Estación Enológica.—Discurso pronunciado por el Ingeniero Director D. Claudio Oliveras Massó.—Discurso del Ilustrísimo Sr. Jefe de Fomento.—Discurso del Sr. Alcalde accidental.—Discurso del Excmo. Sr. Ministro de Fomento.—Inauguración del Establecimiento.

Historial.—Creación e instalación.—Junta de Patronato de Construcción.—Creación de la Escuela de Viticultura y Enología de Reus.

Descripción del Establecimiento.—Situación.—Edificio central.—Oficinas, Biblioteca y Dirección.—Laboratorios.—Sala de conferencias.—Museo de maquinaria.—Campo de experimentaciones.—Observatorio meteorológico.—Bodega y destilería.—Servicios auxiliares.

Campo de experimentaciones.—Antiguo Campo de experimentaciones.—Cerramiento del Campo.—Trabajos preparatorios de transformación y desfonde.—Otros trabajos.—Plantación.—Cuidados sucesivos.—Ingerto de los barbados.—Operaciones subsiguientes.—Producción obtenida.—Producción por hectárea.—Otros trabajos.

Laboratorio.—Trabajos efectuados para el público.—Muestras ingresadas en Diciembre de 1909.—Muestras ingresadas en 1910.—Determinaciones efectuadas en las muestras ingresadas por el público.—Trabajos analíticos de experimentación.—Resúmen general de determinaciones realizadas.—Análisis de las uvas del Campo de experimentaciones: I. Composición general de la muestra; II. Composición de diez gramos de orujo; III. Composición del orujo total primitivo; IV. Composición de la muestra en pulpa; V. Composición del racimo en raspón y uvas; VI. Composición de las uvas; VII. Composición total del racimo.—Análisis de los mostos del Campo de experimentaciones: I. Densidades y riquezas en azúcar de los mostos del Campo de experimentaciones; II. Composición de dichos mostos.—Estudio analítico de los vinos de la provincia: I. Cuestionario para dicho estudio; II. Boletines de análisis.

Enseñanza.—Generalidades.—Enseñanza agrícola ambulante.—Cursillo teórico-práctico dado en la Cámara Oficial Agrícola de Valls «La Sexantena»: programa de la parte teórica; programa de las prácticas.—X Congreso de la Federación Agrícola Catalana-Balear celebrado en Manacor (Isla de Mallorca) en 1907: conclusiones de la ponencia en el mismo de esta Dirección.—XII Congreso de la Federación Agrícola Catalana-Balear, celebrado en Tarragona, en 1909.—Reunión de entidades agrícolas, en Tarragona, en Febrero de 1910.—Asamblea Agrícola, en Valls, en Octubre de 1910.—Otras reuniones y actos agrícolas.—Visitas con carácter instructivo efectuadas al Establecimiento.—Colaboración en la prensa.

Consultas.—Resueltas en 1907.—Resueltas en 1908.—Resueltas en 1909. Resueltas en 1910.—Resúmen de consultas por años.—Clasificación de las consultas sobre viticultura.—Idem sobre enología.—Idem sobre agricultura.—Idem sobre enseñanza.—Idem sobre asuntos varios.—Resúmen de consultas por conceptos.

Comunicaciones entradas y salidas.—Estado resúmen de las mismas.

Servicio de informaciones.—Su organización.—Deberes y derechos de los Corresponsales.—Señores Corresponsales.—Resultados obtenidos.—

Estudio sobre las enfermedades del olivo en la provincia de Tarragona: circular y cuestionario referente al mismo.—Instrucciones prácticas para reconocer y combatir la Cochylis y la Eudemis *(Cuch del raïm)*.—Estudio sobre la Cochylis y la Eudemis *(Cuch del raïm)* en la provincia de Tarragona: circular y cuestionario referente al mismo.—Estudio sobre la Altica de la vid *(Escarbató)*, en la provincia de Tarragona: circular y cuestionario referente al mismo.—Circular sobre los tratamientos invernales contra las enfermedades de la vid.—Circular sobre los trasiegos de primavera.—Circular sobre tratamiento de las vides perjudicadas por las heladas.—Circular sobre un momento oportuno para prevenir un ataque inminente de Mildiu.—Reparto de obras de Agricultura.—Conclusión.

Biblioteca.—Abonos.—Agricultura.—Botánica.—Cuestiones sociales y económicas.—Enología.—Estadística.—Olivicultura y Elayotécnia.—Patología vegetal.—Patología vitícola.—Programas, Leyes y Reglamentos.—Química y Análisis.—Varios.—Viticultura.—Publicaciones, Periódicos y Revistas.

CONCLUSIÓN.

Láminas.—I. Plano de la planta de la Estación Enológica de Reus.—II. Vista exterior del edificio central desde la esquina del paseo de Sunyer y calle de Barcelona.—III. Vista del exterior del edificio central desde el espacio destinado a Bodega.—IV. Portal de ingreso.—V. Vestíbulo.—VI. Oficinas.—VII. Biblioteca.—VIII. Subdirección.—IX. Dirección.—X. Vista exterior del Establecimiento desde la esquina de las calles de Barcelona y del Primero de Mayo.—XI. Laboratorio de preparación de muestras.—XII. Laboratorio de determinaciones especiales.—XIII, Laboratorio micrográfico.—XIV. Laboratorio de mostos y vinos.—XV. Otro aspecto del Laboratorio de mostos y vinos.—XVI. Laboratorio de tierras y abonos.—XVIII. Otro aspecto del Laboratorio de tierras y abonos.—XIX.—Sala de conferencias vista desde el estrado.—XX. Sala de conferencias vista desde el fondo.—XXI. Detalle del estrado de la Sala de conferencias.—XXII. Aspecto universal de proyecciones de la Sala de conferencias.—XXIII. Museo de máquinas.—XXIV. Otro aspecto del Museo de máquinas.—XXV. Fachada exterior del Museo de máquinas.—XXVI. Portal del Campo de experimentaciones.—XXVII. Croquis del Campo de experimentaciones.

RIQUEZA ALCOHÓLICA DE LOS VINOS DE 1910 NATURALES DE LA PROVINCIA DE TARRAGONA, por Claudio Oliveras Massó, Ingeniero Director del Establecimiento.—Un folleto en 4.º de 40 páginas.—Reus-Barcelona, Talleres gráficos de E. Navas, 1911.—Se recopilaron los datos correspondientes a este trabajo y se formularon las conclusiones que de ellos se deducen, con el obje-

to de demostrar con toda evidencia lo equivocado de ciertas apreciaciones que sobre el grado alcohólico de los vinos de esta provincia se habían publicado en importantes dictámenes extranjeros. La edición de este folleto está, ha tiempo, completamente agotado.

Los vinos de 1911 naturales de las comarcas de Requena, Utiel y Siete-Aguas, por Claudio Oliveras Massó, Ingeniero Director de este Establecimiento.—Un volúmen en 4 º de 84 páginas.—Reus-Barcelona, Talleres gráficos de E. Navas, 1911. —Su tirada está, ha tiempo, completamente agotada. El índice es el siguiente :

Preliminares.
Procedimientos de elaboración.
Condiciones meteorológicas del año vitícola.
Datos de producción.
Datos relativos a la elaboración de los vinos correspondientes a las muestras recogidas y analizadas por esta Enológica.
Métodos seguidos en los análisis efectuados.
Análisis de las muestras mencionadas, verificados por esta Enológica.
Análisis verificados en la Granja Escuela de Agricultura de Valencia, de mostos vinificados en la misma.
Análisis verificados por el Servicio Vitícola de la Diputación de Valencia.
Estudio y discusión de la característica de los vinos rosados y tintos naturales producidos en 1911 en las comarcas de Requena, Utiel y Siete Aguas.

Reglamento de la Escuela de Viticultura y Enología de Reus.—Un folleto de 24 páginas en 4.º.—Madrid, Est. Tipográfico «Sucesores de Rivadeneyra», 1911.—Tirada completamente agotada. Este Reglamento fué substituído por el que en este mismo volúmen se detalla en su parte esencial.

Cuestionarios de las materias para el ingreso en la Escuela de Viticultura y Enología de Reús.—Un folleto de 16 páginas en 4.º.—Madrid, Establecimiento Tipográfico «Sucesores de Rivadeneyra», 1912.—Edición completamente agotada.—

Estos cuestionarios fueron substituídos por el que se detalla en este mismo volúmen.

MEMORIA CORRESPONDIENTE A LOS TRABAJOS EFECTUADOS Y SERVICIOS PRESTADOS DURANTE EL AÑO 1911, POR LA ESTACIÓN ENOLÓGICA DE REUS, por Claudio Oliveras Massó, Ingeniero Director del Establecimiento.—Un volúmen en 4.º, de XVI - 234 páginas, con un plano del Campo de experimentaciones.—Reus Barcelona, Talleres gráficos de E. Navas, 1913.—La tirada está muy próxima a agotarse, siendo el índice de ella, el siguiente :

Comunicación a la Dirección General de Agricultura, Minas y Montes, remitiendo la Memoria correspondiente al año de 1911.

Comunicación de la Dirección General de Agricultura, Minas y Montes aprobando la Memoria de 1911 y autorizando su publicación.

CONSIDERACIONES GENERALES.

Campo de experimentaciones.—Injerto de barbados.—Composición del Campo.—Poda.—Producción de sarmientos en la poda de la primavera de 1911.—Operaciones culturales.—Vendimia.—Producción obtenida en la vendimia de 1911.—Producción por hectárea en la vendimia de 1911.—Proyectos de estudios y experimentaciones.

Resúmen de los trabajos de Laboratorio.—Trabajos efectuados para el público.—Muestras ingresadas por el público en 1911.—Total de muestras ingresadas por el público desde la apertura de los laboratorios.—Total de determinaciones efectuadas en las muestras ingresadas por el público.—Trabajos analíticos de experimentación.—Total de determinaciones de experimentación.—Resúmen de determinaciones verificadas en los Laboratorios desde su apertura.

Comunicaciones entradas y salidas.—Estado general de comunicaciones entradas y salidas desde la creación del Establecimiento.—Resúmen de comunicaciones entradas y salidas.

Consultas.—Estado, por poblaciones, de las consultas resueltas en 1911.—Estado de consultas sobre viticultura.—Estado de consultas sobre enología.—Estado de consultas sobre enseñanza.—Estado de consultas sobre asuntos técnico-comerciales.—Estado de consultas sobre Agricultura en general.—Estado de consultas sobre asuntos diversos.—Estado resúmen general de consultas resueltas.

Análisis de las uvas y de los mostos de 1911 del Campo de Experimentaciones.—Análisis de las uvas de 1911 del Campo de experimentaciones.—I. Composición general de la muestra.—II. Composición de diez gramos de orujo.—III. Composición del orujo total primitivo.—IV. Composición

de la muestra en pulpa.—V. Composición del racimo en raspón y uvas. —VI. Composición de las uvas.—VII. Composición total del racimo.— Análisis de los mostos de 1911 del Campo de experimentaciones.

Análisis de las uvas y mostos de 1911 de la comarca del Priorato.—Estudio de las uvas de 1911 del Priorato.—I. Composición general de la muestra. —II. Composición de cincuenta gramos de orujo.—III. Composición del orujo total primitivo.—IV. Composición de la muestra en pulpa.—V. Composición del racimo en raspón y uvas.—VI. Composición de las uvas.—VII. Composión total del racimo.—Análisis de los mostos de 1911 del Priorato.

Estudio sobre la riqueza alcohólica de los vinos de 1910 naturales de la provincia de Tarragona.

Análisis de los vinos de 1910.—Vinos de la provincia de Tarragona.— Discusión de los análisis.—Vinos de la provincia de Madrid.

Estudio de la composición y característica de los vinos de 1911 naturales de la provincia de Tarragona.

Enseñanza.—Escuela de Viticultura y Enología.—Enseñanza práctica de Química enológica.—Enseñanza ambulante.—IX Congreso Internacional de Agricultura celebrado en Madrid del día 1 al 7 de Mayo.—Primer Congreso Regional de Ateneos y Asociaciones de cultura.—Otras reuniones y actos agrícolas.—Visitas con carácter instructivo verificadas al Establecimiento.—Colaboración en la prensa.

Servicios Técnico-Comerciales.—Generalidades.—Certificados para Alemania.—Certificados expedidos para Alemania en 1911.—Laboratorio Agronómico provincial de Tarragona.—Modo de poder ampliar el servicio de certificados.

Servicio de informaciones.—Señores Corresponsales.—Resultados obtenidos.—Estudio general de conjunto de las variedades de vid de la provincia de Tarragona.—Estudio de las condiciones en que se desarrolló la campaña vitícola de 1911.—Litros de mosto producidos por cada cien kilógramos de vendimia.—Estado sobre la cantidad media aproximada de mosto, en litros, producida por cada cien kilógramos de uva, en la vendimia de 1911, en algunos términos municipales de la provincia de Tarragona.—Instrucciones prácticas varias.—Instrucciones prácticas para preparar el líquido cúprico ordinario contra el Mildiu.—Instrucciones prácticas para combatir la Altisa de la vid.—Instrucciones prácticas contra la Antracnósis de la vid.—Intrucciones prácticas contra la Cochinilla y la Negrilla de los olivos.—Reparto de obras y folletos de Agricultura.

Otros servicios.

Biblioteca.—Abonos.—Agricultura.—Botánica.—Cuestiones sociales y económicas.—Enología.—Estadística.—Patología vegetal.—Patología vitícola.—Programas, Leyes y Reglamentos.—Química y Anállsis.—Varios. —Viticultura.—Revistas y Periódicos.

Conclusión.

LOS VINOS DE 1911 NATURALES DE LA PROVINCIA DE TARRAGONA, por Claudio Oliveras Massó, Ingeniero Director de este Establecimiento.—Un volúmen en 4.º, de XX - 364 páginas.—Reus-Barcelona, Talleres gráficos de E. Navas, 1914.—Edición completamente agotada. El índice de este trabajo que ha contribuído en gran manera a dar a conocer, especialmente en el extranjero, las peculiares características de las diversas clases de vinos de las distintas comarcas de esta provincia es el siguiente:

Comunicación a la Dirección General de Agricultura, Minas y Montes.
Comunicación de la Dirección General de Agricultura, Minas y Montes.

CONSIDERACIONES GENERALES.

Condiciones climatológicas del año vitícola.—Resúmen de los datos climatológicos y culturales correspondientes al año vitícola de 1911.—Resúmen de algunos datos meteorológicos del Observatorio del Ebro correspondiente al año vitícola de 1910-1911.—Tiempo predominante en 1911.

Análisis de los vinos de 1911 naturales de la provincia de Tarragona.—Métodos de análisis.—Personal que verificó los análisis.—Clasificación por comarcas.—Muestras de vino.—Vinos de la parte Alta del Campo de Tarragona: Análisis de los mismos.—Vinos de la parte Baja del Campo de Tarragona: Análisis de los mismos.—Vinos de la parte Central del Campo de Tarragona: Análisis de los mismos.—Vinos de la Conca de Barbará: Análisis de los mismos.—Vinos de la Comarca de Gandesa: Análisis de los mismos.—Vinos del Bajo Panadés: Análisis de los mismos.—Vinos del Priorato: Análisis de los mismos.—Vinos del Bajo Priorato: Análisis de los mismos.—Vinos de las Riberas del Ebro: Análisis de los mismos.—Vinos de la Comarca de Tortosa: Análisis de los mismos.

Característica de los vinos de 1911 naturales de la provincia de Tarragona.

Preliminares.

Vinos blancos.—Máximos, mínimos y medios de Alcohol y Extracto seco, por términos municipales.—Resúmen por Comarcas, de los máximos, mínimos y medios de Alcohol y Extracto seco.—Máximos, mínimos y medios de las relaciones alcohol: extracto, Roos y cenizas: extracto, por términos municipales.—Resúmen, por Comarcas de los máximos, mínimos y medios de las Relaciones alcohol: extracto, Roos y cenizas: extracto.—Máximos, mínimos y medios de la Acidez fija, calculada en ácido sulfúrico, por términos municipales.—Resúmen, por Comarcas de los máximos, mínimos y medios de la Acidez fija, calculada en ácido sulfúrico.—Máximos, mínimos y medios de la Acidez fija, calculada en ácido tártrico, por términos municipales.—Resúmen, por Comarcas de los má-

ximos, mínimos y medios de la Acidez fija. calculada en ácido tártrico.—Máximos, mínimos y medios del Resto de extracto seco, deducida la Acidez fija, por términos municipales.—Resúmen, por Comarcas del Resto de extracto seco, deducida la Acidez fija.—Máximos, mínimos y medios de la Suma alcohol y Acidez fija, por términos municipales.—Resúmen, por Comarcas de la Suma alcohol y Acidez fija.—Máximos, mínimos y medios de la Relación Halphen por términos municipales.—Resúmen, por Comarcas de la Relación Halphen.—Máximos, mínimos y medios de la Relación Blarez, por términos municipales.—Resúmen, por Comarcas de la Relación Blarez.

Vinos rosados.—Máximos, mínimos y medios de Alcohol y Extracto seco por términos municipales.—Resúmen, por Comarcas, de los máximos, minimos y medios de Alcohol y Extracto seco.—Máximos, mínimos y medios de las Relaciones alcohol: extracto, Roos y cenizas: extracto, por términos municipales.—Resúmen, por Comarcas, de los máximos, mínimos y medios de las Relaciones alcohol: extracto, Roos y cenizas: extracto.—Máximos, mínimos y medios de la Acidez fija, calculada en ácido sulfúrico, por términos municipales.—Resúmen, por Comarcas, de los máximos, mínimos y medios de la Acidez fija, calculada en ácido sulfúrico.—Máximos, mínimos y medios de la Acidez fija, calculada en ácido tártrico, por términos municipales.—Resúmen, por Comarcas, de los máximos, mínimos y medios de la Acidez fija, calculada en ácido tártrico.—Máximos, mínimos y medios del Resto de extracto seco, deducida la Acidez fija, por términos municipales.—Resúmen, por Comarcas, del Resto de extracto seco deducida la Acidez fija.—Máximos, mínimos y medios de la Suma alcohol y acidez fija, por términos municipales.—Resúmen, por Comarcas, de la Suma alcohol y acidez fija.—Máximos, mínimos y medios de la Relación Halphen, por términos municipales.—Resúmen, por Comarcas, de la Relación Halphen.—Máximos, mínimos y medios de la Relación Blarez, por términos municipales.—Resúmen, por Comarcas, de la Relación Blarez.

Vinos tintos.—Máximos, mínimos y medios de Alcohol y Extracto seco por términos municipales.—Resúmen, por Comarcas, de los máximos, mínimos y medios de Alcohol y Extracto seco.—Máximos, mínimos y medios de las Relaciones alcohol: extracto, Roos y cenizas: extracto, por términos municipales.—Resúmen, por Comarcas, de los máximos, mínimos y medios de las Relaciones alcohol: extracto, Roos y cenizas: extracto.—Máximos, mínimos y medios de la Acidez fija, calculada en ácido sulfúrico, por términos municipales,—Resúmen, por Comarcas, de los máximos, mínimos y medios de la Acidez fija, calculada en ácido sulfúrico.—Máximos, mínimos y medios de la Acidez fija, calculada en ácido tártrico, por términos municipales.—Resúmen, por Comarcas, de los máximos, mínimos y medios de la Acidez fija, calculada en ácido tártrico.—

Máximos, mínimos y medios del Resto de extracto seco, deducida la acidez fija, por términos municipales.—Resúmen, por Comarcas, del Resto de extracto seco deducida la acidez fija.—Máximos, mínimos y medios de la Suma alcohol y acidsz fija, por términos municipales.—Resúmen, por Comarcas, de la Suma alcohol y acidez fija.—Máximos, mínimos y medios de la Relación Halphen, por términos municipales.—Resúmen, por Comarcas, de la Relación Halphen.—Máximos, mínimos y medios de la Relación Blarez, por términos municipales.—Resúmen, por Comarcas, de la relación Blarez.

Aplicación de las reglas y relaciones analíticas francesas a los vinos considerados.

Coeficientes Halphen dedudidos de la fórmula y de los gráficos del autor.

Coeficientes Blarez.

Resultados de la aplicación de las reglas y relaciones analíticas francesas a los vinos blancos de 1911 analizados.—Resultados de la aplicación de las reglas y relaciones analíticas francesas a los vinos rosados de 1911 analizados.—Resultados de la aplicación de las reglas y relaciones analíticas francesas a los vinos tintos de 1911 analizados.

Aplicación de las reglas analíticas suizas a los vinos considerados.

Límites o coeficientes suizos.

Resultados de la aplicación de las reglas analíticas suizas a los vinos blancos de 1911 analizados.—Resultados de la aplicación de las reglas analíticas suizas a los vinos rosados de 1911 analizados.—Resultados de la aplicación de las reglas analiticas suizas a los vinos tintos de 1911 analizados.

Consideraciones prévias a la discusión de los datos obtenidos.—Vinos de la parte Alta del Campo de Tarragona.—Vinos de la parte Baja del Campo de Tarragona.—Vinos de la parte Central del Campo de Tarragona.—Vinos de la Conca de Barbará.—Vinos de la Comarca de Gandesa.—Vinos del Bajo Panadés.—Vinos del Priorato.—Vinos del Priorato Bajo.—Vinos de las Riberas del Ebro.—Vinos de la Comarca de Tortosa.

Resúmen de las características de los vinos blancos de 1911 naturales de la provincia de Tarragona.

Inaplicabilidad de las reglas analíticas francesas y suizas a los vinos de la provincia de Tarragona.—Excepciones presentadas, por los vinos blancos de 1911 estudiados, a las relaciones y reglas analíticas francesas y suizas.—Excepciones presentadas, por los vinos rosados de 1911 estudiados, a las relaciones y reglas analíticas francesas y suizas.—Excepciones presentadas, por los vinos tintos de 1911 estudiados, a las relaciones y reglas analíticas francesas y suizas.—Excepciones presentadas, por el conjunto de vinos de 1911 estudiados (blancos, rosados y tintos) a las relaciones y reglas analíticas francesas y suizas.—Conclusión.

MEMORIA CORRESPONDIENTE A LOS TRABAJOS EFECTUADOS Y SERVICIOS PRESTADOS, DURANTE EL AÑO 1912, POR LA ESTACIÓN ENOLÓGICA DE REUS, por Claudio Oliveras Massó, Ingeniero Director del Establecimiento.—Un volúmen en 4.º, de XVI - 172 páginas.—Reus-Barcelona, Talleres gráficos de E. Navas, 1914. —Edición muy próxima a agotarse, con el siguiente índice:

Comunicación a la Dirección General de Agricultura, Minas y Montes, remitiendo la Memoria correspondiente al año 1912.

Comunicación de la Dirección General de Agricultura, Minas y Montes, aprobando la Memoria de 1192 y autorizando su publicación.

CONSIDERACIONES GENERALES.

Campo de experimentaciones.—Operaciones culturales.—Poda.—Producción de sarmientos en la poda de la primavera de 1912.—Vendimia.—Producción obtenida en la vendimia de 1912.—Producción por hectárea en la vendimia de 1921.—Proyectos de estudios y experimentaciones.

Resúmen de los trabajos de Laboratorio.—Trabajos efectuados para el público.—Muestras ingresadas por el público en 1912.—Total de muestras ingresadas por el público para su análisis desde la apertura de los Laboratorios.—Total de las determinaciones efectuadas en las muestras ingresadas por el público 1912.—Trabajos analíticos de experimentación.—Total de determinaciones analíticas de experimentación.—Resúmen de las determinaciones verificadas en los Laboratorios desde su apertura.

Comunicaciones entradas y salidas.—Estado general, por poblaciones, de las Comunicaciones entradas y salidas en 1912.—Resúmen de comunicaciones entradas y salidas desde la creación del Establecimiento.

Consultas.—Estado, por poblaciones, de las consultas resueltas en 1912.—Estado de consultas sobre Viticultura.—Estado de consultas sobre Enología.—Estado de consultas sobre enseñanza.—Estado de consultas sobre asuntos técnico-comerciales.—Estado de consultas sobre Agricultura en general.—Estado de consultas sobre asuntos varios.—Estado resúmen general de consultas resueltas.

Análisis de las uvas y de los mostoe de 1912 del Campo de experimentaciones.—Análisis de las uvas de 1912 del Campo de experimentaciones.—I. Composición general de la muestra.—II. Composición de diez gramos de orujo.—III. Composición del orujo total primitivo.—IV. Composición de la muestra en pulpa.—V. Composición del racimo en raspón y uvas.—VI. Composición de las uvas.—VII. Composición total del racimo.—Análisis de los mostos de 1912 del Campo de experimentaciones.

Estudios analíticos diversos sobre vinos.—Estudio de la composición y característica de los vinos de 1911 naturales de las comarcas de Requena, Utiel y Siete Aguas.—Estudio de la composición y característica de los

vinos de 1911 de la provincia de Tarragona.—Estudio de la composición y característica de los vinos de 1912 naturales de las provincias de Tarragona y Lérida.

Enseñanza.—Escuela de Viticultura y Enología.—Enseñanza práctica de Química enológica. — Enseñanza ambulante. — Colaboración en la Prensa.

Congresos, Exposiciones, Asambleas, Concursos, Visitas, etc.—Congreso Nacional de Viticultura de Pamplona.—Tema XXXII. Establecimiento de Centros enológicos.—Tema XXXVII. Unificación de los métodos de análisis de los vinos.—Exposición aneja al Congreso Nacional de Viticultura de Pamplona.—Inauguración del Sindicato Agrícola de Vallmoll.—Inauguración de las Bodegas del Sindicato Agrícola de Alió.—Concurso de premios a Viti-vinicultores.—Otras Reuniones y Actos Agrícolas.—Monumento a Millardet en Burdeos.—Visitas al Establecimiento.

Servicios Técnico-Comerciales.—Certificados para Alemania.—Certificados expedidos para Alemania en 1912.—Totalidad de certificados expedidos para Alemania desde la creación del servicio.—Laboratorio Agronómico provincial de Tarragona.—Otros servicios.—Resolución de una consulta sobre el precio de unas mistelas.

Servicio de Informaciones.—Señores Corresponsales.—Estudio general de conjunto de las variedades de la vid en la provincia de Tarragona.—Estudio de las condiciones meteorológicas en que se desarrolló la campaña vitícola de 1912.—Persecución de los pájaros en la provincia de Tarragona.—Campo de Tarragona Alta.—Campo de Tarragona Baja.—Campo de Tarragona Central.—Conca de Barbará.—Gandesa.—Panadés Bajo.—Priorato.—Priorato Bajo.—Riberas del Ebro.—Tortosa.—Instrucciones prácticas varias.—Aprovechamiento de los orujos como abono.—Fermentaciones lánguidas e incompletas.—Preparación del azufre cúprico.—Silicatación y acidificación de los envases vinarios.

Represión del fraude.—Análisis para la Unión de Viticultores de Cataluña.—La venta de los vinos enfermos.—Proyecto de bases para la reglamentación del servicio de Veedores.

Trabajos y Servicios diversos.—Servicios varios.—Comisión para el estudio de las condiciones que deben reunir los vinos para ser considerados naturales y sanos.—Unificación de los métodos de análisis de vinos.

Biblioteca.—Agricultura.—Cuestiones sociales y económicas.—Enología.—Estadística.—Patología vegetal.—Programas, Leyes y Reglamentos.—Química y Análisis.—Varios.—Reparto de obras y folletos de Agricultura.

Conclusión.

ELECTROQUÍMICA: INSTALACIÓN, MÉTODOS Y APARATOS DEL ESTABLECIMIENTO Y TRABAJOS QUE SOBRE EL PARTICULAR SE EFEC-

TÚAN EN EL MISMO, por Antonio de la Sotilla, Ingeniero Profesor de esta Escuela.—Un folleto en 4.º, de VIII - 50 páginas con 12 figuras intercaladas en el texto y ocho láminas-fotograbados sueltas.—El índice es el siguiente:

Preliminares.

Métodos de las conductibilidades eléctricas.—Acciones que sobre la conductibilidad eléctrica de un líquido ejerce su constitución iónica y la temperatura.—Aparatos empleados.

Método electrolítico.—Equilibrio térmico que debe existir en una electrolisis.

Instalación y aparatos.—Transformador electrodinámico.—Mesa de trabajo.—Cuadro distribuidor.—Corriente contínua.—Corriente alterna.—*Aparatos empleados en el método de conductibilidades.*—Puentes.—Comprobación del calibrado del hilo puente.—Cubetas.—Determinación de la constante de una cubeta.—Buretas.—*Aparatos empleados en la electrolisis:* Electrolizadores.

Trabajos que se realizan.—Métodos de las conductibilidades.—Conductibilidad eléctrica de los vinos.—Materias minerales.—Sulfatos.—Valoración de los sulfatos de cobre y hierro.—Acidez total.—Acido tártrico total.—Cloruros.—*Método electrolítico.*—Sulfatos.—Determinación del tiempo de precipitación electrolítica.

Diversos trabajos de investigación que se efectúan.

Apéndice.

Láminas sueltas.—I. Garita acristalada constituyendo el departamento especial de electroquímica.—II. Planos del enclavamiento y acometidas y de la instalación de la mesa de trabajo.—III. Cuadro distribuidor.—IV. Esquema completo del cuadro distribuidor.—Puente rectilíneo de Wheatstone-Kirchoff.—VI. Puente circular de Kohlrausch.—VII. Burete especial para las conductibilidades.—VIII. Electrolizador Hollard.

EL MILDIU DE LA VID: INSTRUCCIONES PRÁCTICAS PARA RECONOCERLO Y COMBATIRLO, por Claudio Oliveras Massó, Ingeniero Director de este Establecimiento.—Un volúmen, en 4.º, de XII-144 páginas y siete láminas sueltas, cinco de las cuales en color.—Reus-Barcelona, Talleres gráficos de E. Navas. 1915.—La edición fué de seis mil ejemplares, que quedaron rapidísimamente agotados (véase tomo III de esta Memoria) siendo preciso proceder enseguida a una segunda, y en 1917 a una tercera. El índice de este trabajo es el siguiente:

Consideraciones preliminares.

Que es el Mildiu y cómo y en que condiciones se desarrolla.—Histórico —Naturaleza del Mildiu.—Infección, penetración o contagio del Mildiu en los organismos de la vid.—Condiciones necesarias para la germinación de las semillas de Mildiu.—Incubación o evolución invisible del Mildiu en los órganos de la vid.—Aparición visible del Mildiu: manchas de aceite.—Floración y fructificación del Mildiu: manchas blancas.—Condiciones que requiere la fructificación del Mildiu o sea la formación de las manchas blancas.—Correlatividad en la aparición de las manchas de aceite y las manchas blancas de Mildiu.—Madurez de las semillas o gérmenes del Mildiu.—Organos de la vid que pueden ser atacados o infeccionados por el Mildiu.—Perpetuación del Mildiu a través del invierno.

Reconocimiento y efectos del Mildiu en los diferentes órganos de la vid. —En las hojas.—En los brotes.—En los racimos de flores.—En los frutos. —Rot-brun (podridura obscura) o Mildiu del raspón.—Rot-gris (podridura gris) o Mildiu de la uva.—Resúmen.

Tratamientos contra el Mildiu.—Los tratamientos contra el Mildiu no pueden ser curativos, deben ser preventivos.—Fundamento de los tratamientos contra el Mildiu.—Líquidos a base de sulfato de cobre contra el Mildiu.—Disolución simple de sulfato de cobre.—Líquidos a base de sulfato de cobre y cal (llamados generalmente líquidos o caldos bordeleses) ácidos, neutros y alcalinos.—Líquido bordelés neutro.—Preparación del papel reactivo de fenolptaleina.—Modo de operar con el papel de tornasol.—Líquido bordelés ácido.—Líquido bordelés alcalino.—Nuevos estudios sobre los líquidos bordeleses ácidos, neutros y alcalinos.—Acción mildiuicida de los diversos líquidos bordeleses.—Consecuencias que, en relación con la elaboración usual de los líquidos cupro-cálcicos bordeleses, se deducen del anterior estudio sobre la acidez, neutralidad y alcalinidad verdaderas de dichos líquidos.—Método Sicard para la preparación racional del líquido o caldo bordelés de máxima acción mildiuicida.—A) Preparación de la disolución de sulfato de cobre.—B) Preparación de la lechada de cal.—C) Determinación de la riqueza, en cal pura, de la lechada.—a) Por medio de los densímetros o aerómeiros.—b) Por medio de la balanza.—Tabla de Blatner indicadora de las riquezas en cal viva (CaO), de una lechada de cal, según su densidad o grado aerométrico.—c) Diferente concentración de las lechadas de cal preparadas.—d) Concentración más conveniente para la lechada de cal.—e) Conservación de las lechadas de cal.—D) Cantidad a emplear de la lechada de cal ya preparada y valorada.—E) Preparación de la fórmula Sicard.—Líquidos a base de sulfato de cobre y carbonato de sosa llamados generalmente caldos o líquidos borgoñones.—Líquido a base de sulfato de cobre y amoníaco llamado generalmente agua celeste.—Líquidos a base de acetato de cobre (verdets).—Líquidos mojantes o adherentes.—A) Líquido cúprico

mojante y adherente a base de caseina.—B) Líquidos cúpricos mojantes y adherentes a base de gelatina.—Fórmula mojante y adherente, al sulfato de cobre y gelatina.—Fórmula mojante y adherente, al verdet y gelatina.—Polvos cúpricos.—Principales condiciones que deben reunir los polvos cúpricos contra el Mildiu.—Polvos cúpricos ácidos, neutros y alcalinos.—Ensayo de los polvos cúpricos para reconocer si son ácidos, neutros o alcalinos.—Fórmulas de polvos cúpricos contra el Mildiu.—a) Polvos de cal, azufre y sulfato de cobre.—b) Polvos Skavinsky.—c) Sulfatinas.—d) Sulfoesteatitas cúpricas.—e) Mezclas de sulfoesteatita cúprica y azufre.—Fórmula Zacharewicz.—Fórmula Semichon.—Preparados cúpricos del Comercio.

Oportunidad y modo de practicar los tratamientos contra el Mildiu.—Eficacia de las sales de cobre en la lucha contra el Mildiu.—Problema más importante en la lucha contra el Mildiu.—Defectos principales de que suele adolecer, en general, la lucha contra el Mildiu.—Primer tratamiento líquido contra el Mildiu.—Tratamientos líquidos durante la floración.—Restantes tratamientos líquidos contra el Mildiu.—Duración de la eficacia de los tratamientos líquidos cúpricos contra el Mildiu.—Tratamientos con polvos cúpricos contra el Mildiu.—Tratamientos cúpricos después de la vendimia.—Cuidados complementarios que conviene tener en cuenta para la defensa de los viñedos contra el Mildiu.—Ensayos para orientarse sobre las épocas de los tratamientos.

Resúmen acerca de los tratamientos contra el Mildiu.

Dósis de las sales de cobre necesarias en la lucha contra el Mildiu de la vid.

Otras substancias y tratamientos mildiuicidas diferentes del sulfato de cobre.—Fórmulas de líquidos mildiuicidas con sales de cobre diferentes del sulfato.—Fórmulas de líquidos mildiuicidas sin sales de cobre.—Otros tratamientos contra el Mildiu.

Determinación cualitativa de la pureza del sulfato de cobre.

Bibliografía.

Láminas.—1. Mildiu de la vid: Primera fase de las manchas producidas en las hojas.—2. Mildiu de la vid: Hoja atacada.—3. Mildiu de la vid: Segunda fase de las manchas producidas en las hojas.—4. Mildiu de la vid: Racimos atacados; a) Mildiu de la uva (Rot gris); b) Mildiu del raspón (Rot brun).—5. Fotografías obtenidas el dia 19 de Jullio de 1915 en el Campo de experimentaciones de la Escuela de Viticultura y Enología de Reus; a) Cepa sin tratamiento; b) Cepa con tres sulfatadas.—6. Aspecto general, el día 19 de Julio de 1915, de las parcelas totalmente tratadas con tres sulfatadas en el Campo de experimentaciones de la Escuela de Viticultura y Enología de Reus.—7. Disoluciones de sulfato de cobre: a) Pura; b) Pura con unas gotas de amoníaco; c) Impurificada por el sulfato de hierro, con unas gotas de amoníaco; d) Pura con unas gotas de

lechada de cal; e) Impurificada por el sulfato de hierro, con unas gotas de lechada de cal.

DATOS PARA UN AVANCE SOBRE LA VITICULTURA DE LA PROVINCIA DE TARRAGONA, por Claudio Oliveras Massó, Ingeniero Director de este Establecimiento.—Un folleto en 4.º de XIV-72 páginas.—Reus-Barcelona. Talleres gráficos de E. Navas. 1915. La edición se encuentra agotada y su índice es el siguiente:

Comunicación a la Dirección General de Agricultura, Minas y Montes.
Comunicación de la Dirección General de Agricultura, Minas y Montes.
Consideraciones varias.—Como debe hacerse la clasificación de las vinífera españolas.—Datos recopilados en esta provincia por este Establecimiento.

I. *Viñedo antiguo: Vides propias del país que se han cultivado siempre formando masas de cultivo y que se cultivaban también antes de la filoxera pero en menor escala.*—Campo de Tarragona (Alta).—Campo de Tarragona (Baja).—Campo de Tarragona (Central).—Conca de Barbará.—Gandesa.—Panadés Bajo.—Priorato.—Priorato Bajo.—Riberas del Ebro.—Sagarra.—Tortosa.

II. *Invasión filoxérica: Año en que se reconoció y restos que quedan del antiguo viñedo.*—Campo de Tarragona (Alta).—Campo de Tarragona (Baja).—Campo de Tarragona (Central).—Conca de Barbará.—Gandesa.—Panadés Bajo.—Priorato.—Priorato Bajo.—Riberas del Ebro.—Sagarra.—Tortosa.

III. *Reconstitución del viñedo: Cepas americanas empleadas principalmente y clases del país que se han ingertado.*—Campo de Tarragona (Alta).—Campo de Tarragona (Baja).—Campo de Tarragona (Central).—Conca de Barbará.—Gandesa.—Panadés Bajo.—Priorato.—Priorato Bajo.—Riberas del Ebro.—Sagarra.—Tortosa.

IV. *Los vinos: Su clase, graduación media y su destino o mercado.*—Campo de Tarragona (Alta).—Campo de Tarragona (Baja).—Campo de Tarragona (Central).—Conca de Barbará.—Gandesa.—Panadés Bajo.—Priorato.—Priorato Bajo.—Riberas del Ebro.—Sagarra.—Tortosa.

Resúmen de los nombres de clases de vid citados como existentes en la provincia de Tarragona.—Uvas blancas.—Uvas negras.—Otros nombres no consignados anteriormente.—Resúmen de nombres y clases.

Avance de clasificación y sinonimia.

EL OIDIUM DE LA VID (MALURA VELLA): INSTRUCCIONES PRÁCTICAS PARA RECONOCERLO Y COMBATIRLO (SEGUNDA EDICIÓN), por

Claudio Oliveras Massó, Ingeniero Director de este Establecimiento.—Un folleto de VIII - 76 páginas y cuatro láminas en color.—Reus-Barcelona. Talleres gráficos de E. Navas. 1918. —Se tiraron diez mil ejemplares, muy próximos a agotarse, con el siguiente índice :

Consideraciones preliminares.

Que es el Oidium y como y en que condiciones se desarrolla.—Histórico. —Naturaleza del Oidium.—Condiciones de desarrollo del Oidium.

Reconocimiento y efectos del Oidium en los diversos órganos de la vid. —Organos de la vid atacables por el Oidium.—En las hojas.—En los sarmientos y brotes.—En las flores.—En los frutos.—Efectos del Oidium.— Diferenciación de las manchas producidas por el Oidium y las ocasionadas por el Mildiu y otras enfermedades.—Variedades de vid más atacadas por el Oidium.

Tratamientos contra el Oidium.—El azufre remedio contra el Oidium. Acción oidiuicida del azufre.—La acción del azufre puede ser preventiva y curativa de las invasiones del Oidium. — El Oidium es muchísimo más conveniente prevenirlo que tener que curarlo.—Acción del azufre sobre las vides. - Elección y reconocimiento de los azufres a emplear contra el Oidium.—Azufres triturados.—Azufres sublimados.—Pureza de los azufres.— Finura de los azufres.—Adherencia de los azufres.—Precio de los azufres.—Azufres precipitados.—Azufres compuestos.—Economías de azufre.—A) Azufres líquidos.—I. Polisulfuros de potasa de sosa.— II. Polisulfuros de cal.—1.º Fórmula aconsejada.—2.º Calidad y preparación del azufre.—3.º Calidad, preparación y conservación de la cal.—4.º Material a emplear.—5.º Preparación del líquido sulfo-cálcico o azufre líquido.—6.º Aplicación del azufre líquido. - 7.º Preparación de pequeñas cantidades de polisulfuros de cal. - B) Mezclas de azufre y otras substancias pulverulentas.—a) Polvos de azufre, cal y sulfato de cobre.—b) Polvos Skavinsky.—c) Sulfatinas.—d) Mezclas de sulfoesteatita cúprica y azufre.—e) Mezclas de azufre y cal.—f) Mezclas de azufre y yeso.—g) Otras mezclas de azufre.—h) Azufres compuestos del comercio.—Substitutivos del azufre.—Acción del permanganato potásico contra el Oidium. —Aplicación del permanganato potásico. - Disoluciones de permanganato potásico simples o con cal. - 2.º Adición de permanganato potásico a los líquidos cúpricos mildiuicidas. - 3.º Polvos permanganatados.—Otras substancias substitutivas del azufre.

Momentos y maneras de practicar los tratamientos contra el Oidium.— Epocas de azufrar.—Primer tratamiento.—Segundo tratamiento.—Tercer tratamiento.—Tratamientos intermedios. - Días y horas de azufrar.—Tratamientos con los polisulfuros o azufres líquidos.—Lucha contra las

grandes invasionos de Oidium.—Tratamientos combinados contra el Oidium y otras afecciones de la vid.—Aparatos a emplear.—Cantidades de azufre a emplear.—Tratamientos de invierno contra el Oidium.

Bibliografía.

Láminas.—I. Pámpano atacado por el Oidium.—II. Puntuaciones negras ocasionadas por el Oidium en una hoja.—Sarmientos atacados por el Oidium.—III Racimos atacados por el Oidium.—IV. Observación microscópica de los azufres: 1. Azufre sublimado; 2. Azufre triturado; 3. Azufre precipitado; 4. Azufre sublimado con un 10 por 100 triturado; 5. Azufre sublimado con un 20 por 100 de triturado.

INSTRUCCIONES PRÁCTICAS PARA LA VINIFICACIÓN, por Claudio Oliveras Massó, Ingeniero Director de este Establecimiento.—Un folleto en 4.º de XII - 84 páginas.—Reus-Barcelona. Talleres Gráficos de E Navas. 1918 —Este folleto divulgador es, una recopitación de los artículos que, con el mismo título, publicamos en la hoja agrícola del popular diario *La Publicidad*, de Barcelona. La tirada de este folleto, publicado a petición de muchísimos vinicultores de las más diversas comarcas, está próxima a agotarse, y su índice es el siguiente:

I. *Consideraciones previas necesarias.*—Comparación entre el vino y los seres organizados.—Es preferible prevenir los defectos y enfermedades a tener que remediarlas.—Origen de las enfermedades de los vinos.—Camino a seguir para prevenir las enfermedades de los vinos.

II. *Cuidados de limpieza en las bodegas.*

III. *Cuidados de limpieza en los utensilios, aparatos y accesorios de vinificación.*

IV. *Cuidados de limpieza de los envases vinarios.*—Tratamiento previo de los envases nuevos de cemento o encementados.—a) Tartarización.—b) Silicatación.—Tratamiento previo de los envases de madera nuevos.—a) Por el vapor de agua.—b) Por el agua salada y caliente.—c) Por la cal viva.—Tratamiento de los envases enladrillados, de cemento o encementados, usados —Tratamiento de los envases de madera usados.—a) Envases en buen estado.—b) Modo de reconocer si un envase vinario no tiene mal gusto ni olor.—c) Envases en mal estado de conservación.—Envases acetificados.—Envases podridos. Envases enmohecidos.

V. *Cuidados en el propio organismo del vino.*

IV. *Vendimia.*—Las uvas como primera materia para la obtención de vinos.—Maduración de las uvas —Momento oportuno de vendimiar.—Modo de conocer el momento de vendimiar.—Vendimia.

VII. *Fermentación alcohólica.*—Las levaduras, la fermentación alcohólica y los fermentos de enfermedad.—Influencia del aire, de la temperatura y de la acidez sobre las levaduras y fermentos.—Influencia del gas sulfuroso sobre las levaduras y fermentos.

VIII. *Elaboración de vinos tintos macerados (brisats).*—Vendimia.—Pisa y derrasponado.—Encube.—Sulfitado.—Corrección del mosto.—Cuidados durante la fermentación.—Descube.—Prensado.

IX *Elaboración de vinos blancos vírgenes con uvas blancas.*—Vendimia.—Pisa.—Derrasponado.—Escurrido.—Prensado.—Purificación o defecación del mosto.—Corrección de los mostos.—Encube.—Fermentación y cuidados durante la misma.—Descube.

X. *Elaboración de vinos blancos mecerados (brisats) con uvas blancas.*

XI. *Elaboración de vinos blancos con uvas tintas.*

XII. *Elaboración de vinos rosados.*

XIII. *Vinificación de uvas averiadas.*

XIV. *Cuidados de los vinos en su primer año.*—Fermentación lenta o insensible.—Rehenchidos o rellenos *(reumplits).*—Trasiegos.—Consideraciones finales.

MEMORIA CORRESPONDIENTE A LOS TRABAJOS EFECTUADOS Y SERVICIOS PRESTADOS, DURANTE EL AÑO 1913, POR LA ESCUELA DE VITICULTURA Y ENOLOGÍA Y ESTACIÓN ENOLÓGICA DE REUS, por Claudio Oliveras Massó, Ingeniero Director del Establecimiento.—Un volúmen, en 4.°, de XX - 200 páginas.—Reus-Barcelona. Talleres gráficos de E. Navas. 1921.—El índice es el siguiente:

Comunicación a la Dirección General de Agricultura y Montes, remitiendo la Memoria correspondiente al año 1913.

Informe de la Junta Consultiva Agronómica sobre la Memoria de 1913.

Comunicación de la Dirección General de Agricultura y Montes, aprobando la Memoria de 1913 y autorizando su publicación.

CONSIDERACIONES GENERALES.

Campo de Experimentaciones.—Operaciones culturales.—Poda.—Producción de sarmientos en la poda de 1913.—Vendimia.—Producción obtenida en la vendimia de 1913.—Producción por hectárea en la vendimia de 1913.—Proyectos de estudios y experimentaciones.

Resúmen de los trabajos de Laboratorio.—Obras de ampliación en los Laboratorios.—Trabajos efectuados para el público.—Muestras ingresadas por el público en 1913.—Total de muestras ingresadas por el público para su análisis desde la apertura de los Laboratorios.—Total de determinaciones efectuadas en las muestras ingresadas por el público en 1913.

—Trabajos analíticos de experimentación.—Total de determinaciones analíticas de experimentación efectuadas en 1913.—Resúmen de determinaciones verificadas en los Laboratorios desde su apertura.

Comunicaciones entradas y salidas.—Estado general, por poblaciones, de comunicaciones entradas y salidas en 1913.—Resúmen de comunicaciones entradas y salidas desde la creación del Establecimiento.

Consultas.—Estado por poblaciones, de las consultas resueltas en 1913. —Estado resúmen de consultas sobre Viticultura.—Estado resúmen de consultas sobre Enología.—Estado resúmen de consultas sobre Enseñanzas.—Estado resúmen de consultas sobre asuntos ténico-comerciales.—Estado resúmen de consultas sobre Agricultura general.—Estado resúmen de consultas sobre asuntos varios.—Estado resúmen general de consultas resueltas desde la creación del Establecimiento.

Análisis de las uvas y de los mostos de 1913 del Campo de experimentaciones.—Análisis de las uvas de 1913 del Campo de experimentaciones.—I. Composición general de la muestra.—II. Composición de diez gramos de orujo.—III. Composición del orujo total primitivo.—IV. Composición de la muestra en pulpa.—V. Composición del racimo en raspón y uvas. —VI. Composición de las uvas.—VII. Composición total del racimo.—Análisis de los mostos de 1913 del Campo de experimentaciones.

Análisis de las uvas y mostos de 1913 de la Conca de Barbará.—Estudio de las uvas.—I. Composición general de la muestra.—II. Composición de diez gramos de orujo.—III. Composición del orujo total primitivo.—IV. Composición de la muestra en pulpa.—V. Composición del orujo en raspón y uvas.—VI. Composición de las uvas.—VII. Composición total del racimo.—Análisis de los mostos.

Estudio analítico de los vinos de las tabernas de Reus.—Datos de los análisis.—Discusión de los análisis y conclusiones.

Otros estudios analíticos sobre vinos.—Estudio de la composición y característica de los vinos de 1911 de la provincia de Tarragona.—Estudio de la composición y característica de los vinos de 1912 de las provincias de Tarragona y Lérida.—Estudio de la composición y característica de los vinos de 1913 de las provincias de Tarragona y Lérida.

Enseñanza —Carrera de Enólogo.—Enseñanza práctica de Química Enológica.—Enseñanza ambulante.—Colaboración en la prensa.—Visitas al Establecimiento, con carácter pedagógico.

Congresos, Exposiciones, Asambleas, Concursos, Visitas, etc.—Congreso de la Asociación española para el progreso de las Ciencias y Exposición anexa al mismo.—Asamblea de Falset.—Concurso de vinificación y crianza de vinos —Reuniones de Entidades Agrícolas en Tarragona.—Inauguración del Sindicato Agrícola y Caja rural de Montblanch.—Otras reuniones y actos Agrícolas.—Visitas al Establecimiento.

Servicios Técnico-comerciales.—Certificados para Alemania.—Certifica-

dos de vinos para Alemania solicitados, denegados y librados en 1913. —Totalidad de certificados para Alemania.—Laboratorio Agronómico Provincial de Tarragona —Otros servicios.

Represión del fraude.—Análisis para la Unión de Viticultores de Cataluña —La cuestión de los fluoruros con la República Argentina.—Informe de este Establecimiento sobre los fluoruros en los vinos: 1.º Los vinos pueden contener naturalmente pequeñas cantidades de fluoruros; 2º Las adiciones de fluoruros a los vinos deben ser consideradas como ilícitas y fraudulentas; 3º Investigación del fluor añadido artificialmente a los vinos; 4.º Necesidad de la adopción general de un criterio único para declarar a un vino fluorurado fraudulentamente.—Convenio acordado.

Servicio de Informaciones.—Señores Corresponsales.—Estudio de las condiciones meteorológicas en que se desarrolló la campaña vitícola de 1913.—Instrucciones prácticas varias.—Preparación de los envases vinarios de cemento o encementados.—1.º Silicatación.—2.º Acidificación.—Aprovechamiento de los orujos como abono.—Condiciones para la pasteurización de los vinos.—Temperaturas de pasteurización.—Aprovechamiento del tártaro adherido a las paredes de los envases.

Trabajos y Servicios diversos.—Servicios diversos.—Viñedos enfermos. —Informes oficiales.—Comisión para el estudio de las condiciones que deben reunir los vinos para ser considerados como naturales y sanos.—Unificación de los métodos de análisis de vinos.—Proyecto de ampliación de los Laboratorios.—Memoria correspondiente al año 1911.

Biblioteca.—Agricultura.—Botánica.—Cuestiones sociales y económicas.—Enología — Estadística.—Patología vegetal —Patología vitícola.—Programas, Leyes y Reglamentos.—Química y Análisis.—Varios.—Viticultura.—Reparto de obras y folletos de Agricultura.

Conclusión.

MILLONES PERDIDOS POR LOS VINICULTORES A CAUSA DE LAS ALTAS TEMPERATURAS DE FERMENTACIÓN DE LOS MOSTOS, por Claudio Oliveras Massó, Ingeniero Director de este Establecimiento. —Un volúmen en 4.º de XII - 120 páginas y nueve láminas sueltas, una de ellas en color.—Reus, Talleres Gráficos de E. Navas, 1922.—Este folleto divulgador es una recopilación de los artículos que, con el mismo título, publicamos en el *Suplemento de Agricultura y Ganadería* y en la *Hoja Agrícola* del popular diario de Madrid *El Sol*. La tirada de este folleto, publicado a petición de muchísimos vinicultores de las más diversas comarcas, se encuentran muy próximo a agotarse a pe-

sar del breve tiempo transcurrido a partir de su aparición, y su índice es el que detallamos a continuación :

Introducción.

Preliminares indispensables —La transformación del mosto en vino es un fenómeno biológico o vital.—Causas de pérdidas en la industria vinícola y naturaleza de la que va a ocuparnos en el presente trabajo.—Como se transforma el mosto en vino : levadura o fermento alcohólico.—El fermento alcohólico necesita determinadas condiciones para poder desarrollar su misión.

Condiciones necesarias para la fermentación alcohólica.—1.ª Alimentación de la levadura o fermento alcohólico : importancia de la acidez de los mostos.- 2.ª Aire : el trabajo del fermento alcohólico es muy distinto según sea la cantidad de aire que tenga a su disposición.—3.ª Temperatura : cual es la más conveniente para el fermento alcohólico.— Las temperaturas que ocasionan una vida de sufrimientos y, por tanto, un menor y más defectuoso trabajo de la levadura alcohólica, favorecen, en cambio, el desarrollo y evolución de fermentos patógenos que producen enfermedades en los vinos. – Diversas razas de levaduras.

Causas que influyen en la temperatura de fermentación de los mostos.— Temperatura inicial de la vendimia.—Temperatura desarrollada por el trabajo fermentativo y su relación con otras causas influenciadoras del grado de calor de fermentación —Complicaciones importantes que se presentan en la práctica.—La infección y la fiebre de los mostos.

Desastrosas consecuencias de las temperaturas de fermentación excesivamente elevadas.—Las altas temperaturas de fermentación son, en España, mucho más generales y frecuentes de lo que vulgarmente se cree.—El trabajo del fermento alcohólico a altas temperaturas es defectuoso e imperfecto.—Resultado de dicho trabajo imperfecto : mayor consumo de azúcar para producir una misma cantidad de alcohol; formación de productos patógenos perjudiciales.— Huelga de los fermentos alcohólicos.— Desarrollo de fermentos o gérmenes patógenos.—Resúmen de los desastrosos resultados de las elevadas temperaturas de fermentación.

El desastre vinícola.—Los vinicultores pierden anualmente considerable número de millones de pesetas a causa de las altas temperaturas de fermentación.—Cantidad de azúcar necesaria para la producción de un grado alcohólico.—Los vinicultores españoles pierden anualmente un mínimo de veinte millones de pesetas por el sólo concepto de las altas temperaturas de fermentación.— Sabotaje de la levadura : dichos millones son absolutamente perdidos por los vinicultores y por la Nación.— Los cálculos anteriores si de algo pecan es de ser excesivamente optimistas.—Importancia de la cuantía de la acidez volátil de los vinos en el precio de éstos

—Resúmen doloroso: Los viñedos españoles valen, en su conjunto y por un sólo concepto, un mínimo de cuatrocientos millones de pesetas menos de lo que pudieran valer.

Circunstancias que deben tenerse en cuenta en la lucha contra las elevadas temperaturas de fermentación.—Complejidad del problema.—a) Elevada riqueza glucométrica de los mostos.—b) No siempre es posible aconsejar una vendimia precoz.—c) Escasa acidez de los mostos.—d) Fermentación con maceración *(vins brisats).*—e) Recipientes de fermentación excesivamente grandes.—f) Falta de instalación refrigerante.—Resúmen.

Corrección preliminar de la acidez de los mostos.—a) Empleo del ácido tártrico.—b) Empleo del rebusco verde o agraz.—c) Empleo de uvas vendimiadas muy verdes, secas y pulverizadas.—Con la acidez debidamente corregida, si es preciso, se tiene mucho adelantado para obtener una buena fermentación.

Observación de las temperaturas de fermentación y circunstancias que influyen en ellas disminuyéndolas.—Necesidad de conocer la temperatura a que fermentan los mostos.—Práctica de la toma de las temperaturas de fermentación.—Gráficas de las temperaturas de fermentación.—Señal de alarma.—Medios que influyen, disminuyéndolas, en las temperaturas de fermentación.—a) Lagares y recipientes de poca cabida.—b) Fermentación sin el orujo.—c) Maceración antes de la fermentación.—d) Fermentación en recipientes metálicos.—e) Otros medios que coadyuvan a rebajar las temperaturas de fermentación.—f) El llenar, en varios días, un lagar, puede ser, en algunas ocasiones, un mal menor.

Refrigeración directa de los mostos en fermentación.—Empleo de los refrigerantes.—Ejemplo práctico de la facilidad del empleo de los refrigerantes y de la rapidez de sus efectos beneficiosos.—Aparatos refrigeradores improvisados.

Refrigeración indirecta de los mostos en fermentación.—Este método conviene empiece a ser aplicado antes de comenzar el movimiento fermentativo.—Fundamento del método.—El gas sulfuroso ejerce una acción seleccionadora de los buenos y malos fermentos y es, por lo tanto, muy recomendable su empleo en todas las vinificaciones.—Acción refrigeradora del gas sulfuroso sobre el mosto en fermentación.—Cantidades de gas sulfuroso a emplear.—No conviene emplear, a ciegas, las cantidades que aconsejan los diversos autores.—Guia para que, en cada caso, pueda determinarse la cantidad de gas sulfuroso conveniente.—Modos de aplicar el gas sulfuroso.—a) Gas sulfuroso obtenido por la combustión del azufre.—b) Gas sulfuroso proporcionado por los sulfitos alcalinos.—c) Anhídrido sulfuroso líquido.—Diversos modos de medir el anhídrido sulfuroso.—Maneras de solventar las dificultades para la adquisición de pequeñas cantidades de anhídrido sulfuroso líquido.—Diso-

luciones de gas sulfuroso y observaciones acerca de las que expende el comercio.

Prácticas complementarias de las operaciones de refrigeración de los mostos.—Remontajes.—Utilidad de los remontajes.—Substitución del mecido por los remontajes.—Aireación del mosto.—Fosfatado de los mostos. —La aireación constituye un arma de dos filos.—Caso de la fermentación con el orujo sumergido.—Descube prematuro.

Resolución total del problema: enseñanza integral y asociación.

Conclusión.

Láminas.—I. Levaduras y fermentos: 1. Levaduras jóvenes y sanas. 2. Levaduras achacosas y enfermas. 3. Fermento acético. 4. Fermento manítico. 5. Fermento de los vinos vueltos.—II. Termómetros especiales de fermentación.—III. Gráfica de fermentación.—IV. Refrigerante de este Establecimiento en funciones en un Sindicato.- V. Refrigerante improvisado por este Establecimiento en un Sindicato.—VI. Dos modelos de sulfitómetro.—VII. Inyección de anhídrido sulfuroso en una bordalesa, con sulfitómetro.—VIII. Medida del anhídrido sulfuroso líquido, por medio de una báscula.—IX. Práctica de un remontaje.

MEMORIA CORRESPONDIENTE A LOS TRABAJOS EFECTUADOS Y SERVICIOS PRESTADOS, DURANTE LOS AÑOS 1914 a 1920, POR LA ESCUELA DE VITICULTURA Y ENOLOGÍA Y ESTACIÓN ENOLÓGICA DE REUS, por Claudio Oliveras Massó, Ingeniero Director del Establecimiento.—Esta voluminosa Memoria, resúmen de la ímproba labor desarrollada en dichos siete años, se encuentra actualmente en vias de formulación y publicación ya que, por las circunstancias incontrarrestables que en la misma se indican, no hubo posibilidad de hacerlo, de año en año, con más perentoriedad. El presente volúmen, dedicado exclusivamente al *Historial* y a *Enseñanza* constituye el primer tomo de esta Memoria, el segundo, que está actualmente ultimándose, está dedicado íntegramente a cuanto concierne a *Viticultura* y al *Campo de experimentaciones* de este Establecimiento, excepto lo referente al Mildiu y al Oidium que, por su importancia y extensión, han exigido un volúmen especial, que es el tercero de la Memoria, a ello dedicado, el cual ha visto ya la luz pública, (por haberse ultimado antes que el presente y que el segundo) con el subtítulo de *Campañas y experimentaciones contra el Mildiu y el Oidium;* constituyendo este tercer tomo un volúmen de XXIV-

290 páginas en 4.º y 46 láminas y gráficas sueltas algunas de las cuales juzgamos que revisten gran importancia práctica, no insertando aquí su índice, ni en resúmen, por su gran extensión (ya que abarca veinte páginas) y por constituir un tomo de esta misma Memoria de la cual, como decimos, el presente es el primero. El cuarto tomo, en vias de formulación muy adelantada, comprende todo lo referente a *Vinificación* y *Enología* y, por último, en el quinto, ya ultimado, figura cuanto concierne a los *Laboratorios* y *Servicios especiales y generales* no comprendidos en los cuatro volúmenes restantes.

Otros folletos y publicaciones divulgadoras.—Además de los volúmenes que acaban de relacionarse, publicados por el Establecimiento y a sus expensas, fueron también formulados otros (accediendo en ocasiones a peticiones diversas hechas sobre el particular) que publicaron otras entidades. De entre estos trabajos citaremos los siguientes comprendiendo dos que constituyen resúmenes de cursillos intensivos desarrollados por el que suscribe cuyas explicaciones fueron tomadas taquigráficamente y resumidas luego en cuartillas revisadas después, igualmente, por el que suscribe:

Cursillo de Enología, conferencia de Claudio Oliveras Massó en el cursillo dado por el mismo en la Cámara Oficial Agrícola de Valls, recopiladas por los Alumnos D R. Ballester y don J. B. Vives y publicadas por dicha Cámara y a sus expensas en un folleto de VIII-128 páginas.—Valls—Imprenta de E. Castells, 1915, bajo el siguiente índice:

Al lector.

Preliminares.

Constitución de la uva.—Variación de la constitución de las uvas.—Maduración de la uva.—Composición del mosto.

Vendimia.—Determinación del momento de la vendimia.—Vendimia.

Obtención del mosto.—Pisa.—Derrasponado.

Transformación del mosto en vino.—Levaduras.—Acción del gas sulfuroso sobre las levaduras y fermentos de enfermedad.—Levaduras seleccionadas.—Levaduras indígenas puras.

Constitución de los mostos.

Corrección del mosto.—Alcoholizado y azucarado.—Tartarizado.—Coloración del mosto.

Conservación de los mostos.—Vinos sin alcohol: jugo de uvas frescas o sin fermentar.—Esterilización de los mostos antes de hacerlos fermentar por medio de las levaduras seleccionadas.—Conservación de los mostos por alcoholización: mistelas y vinos de licor.—Conservación de los mostos por el gas sulfuroso.—Idem por concentración.

Cocción o fermentación tumultuosa.—Recipientes de fermentación.—Sus dimensiones y llenado.—Diferentes sistemas de fermentación.—Accidentes durante la fermentación.—Duración de la fermentación.—Maceración.—Medios de aumentar y conservar el color de los vinos tintos.—Primer trasiego o descube.

Prensado.—Prensas.—Estudio del plato.—Estudio del husillo.—Estudio de las cargas.—Estudio de la jaula.—Práctica del prensado.—Productos del prensado.

Fermentación secundaria.

Vino blanco de uvas blancas.—Distinción entre la elaboración de los vinos tintos y la de los blancos.—Vendimia, pisa, despalillado y prensado.—Escurrido del orujo.—Purga del mosto.—Fermentación.—¿Los envases deben llenarse del todo o no?—Término de la fermentación.—Trasiego.

Vino blanco de uvas tintas.—Su obtención.—Decoloración de los vinos manchados.

Vinos rosados.

Cuidados que conviene prodigar a los vinos.—Trasiegos.—Rellenos o rehenchidos.—Clarificación y clarificantes.—Filtración y filtros.

Corrección de los vinos que presentan defectos constitucionales.—Vinos poco alcohólicos: encabezado.—Vinos poco ácidos: acificación.—Vinos excesivamente ácidos o verdes: desacidificación.—Vinos pobres en tanino: tanización.—Vinos con exceso de tanino.—Vinos pobres en color.—Vinos que han quedado dulces.—Mezclas.

Conservación de los vinos.—Aplicación del calor: pasteurización.—Aplicación del frío: cangelación.—Carbonización.—Mejoramiento de los vinos por insolación.

Embotellado de los vinos.—Embotellado.—Elección y lavado de las botellas.—Epoca de embotellar.—Relleno de las botellas.—Encorchado: tapones.—Lacrado.—Colocación de las botellas.—Decantado, capsulado y etiquetado.—Enfermedad de la botella.

Higiene de los vinos.—Generalidades.—Limpieza y saneamiento de los locales.—Limpieza y desinfección de los utensilios de vinificación.—Idem idem de envases.

Enfermedades de los vinos.—Su origen.—Condiciones favorables a su desarrollo.—Reconocimiento general de los vinos enfermos.—Principales enfermedades de los vinos.—Flores del vino.—Vinos picados y avinagra-

dos.—Vinos vueltos *(escaldats)* y con rebote.—Vinos ahilados.—Vinos amargos.—Vinos manníticos (agri dulces).—Vinos que se enturbian al contacto del aire (negats).—Defectos accidentales de los vinos.

Análisis de vinos.—Determinación de la densidad y grado de licor.—Id. del alcohol por destilación y ebullición.—Id. de la acidez total de los mostos y de los vinos.—Id. de la acidez volátil de los vinos.—Id. de la acidez fija.—Id. del extracto seco: a) extracto seco a 100 g. b y c) extracto seco densimétrico.—Determinación de los sulfatos.—Otras determinaciones.

L'Art de fer lo vi, conferencias de Claudio Oliveras Massó en el Cursillo de Viticultura y Enología de Barbará el año 1916, publicadas, como folleto divulgador, y a sus expensas por la Federación Agrícola de la Conca de Barbará.—Imp. Vda. de A. Monmany.-Montblanch.—1.ª edición, 1916. Un folleto de VIII-62 páginas.—2.ª edición, 1917. Un folleto de VI-64 páginas.—El índice de ambas ediciones es el siguiente:

Prólogo.

Composición de cada una de las partes de que consta el racimo.—Modificaciones del racimo durante la maduración.—Momento más oportuno para vendimiar.

Conveniencia de conocer las cantidades de azúcar y de acidez de los mostos.—Determinación sencilla del azúcar y la acidez por medio del mostímetro y del acidímetro de campo.

Organización del trabajo vinícola.—Preparación en las Bodegas.—Inspección del material que ha servido en años anteriores y del nuevo: tratamiento del mismo.

Oportunidad y manera de vendimiar.

Pisa de las uvas.—Derrasponado de la vendimia: cuando es necesario.

La fermentación alcohólica del mosto: levaduras, sus clases y maneras de actuar.—Productos de la transformación del azúcar.

Defecación de mostos.

Acción del aire.

Vendimias verdes.

Mostos que fermentan con el orujo: efectos de la maceración, duración de la misma.

Particularidades de la elaboración de vinos blancos.

Particularidades de los rosados y de los tintos.

Cuidados principales en los vinos: trasiegos, rehenchidos, clarificación, filtración, pasteurización.

Defectos de los vinos.

Enfermedades de los vinos.—Condiciones favorables al desarrollo de las enfermedades.—Principales enfermedades de los vinos: flores del vino, acetificación, escaldado, grasa, amargo, vinos agri-dulces o manníticos, enturbiamientos.

Cuidados del vino en el primer año, por Claudio Oliveras Massó.—Un folleto de 32 páginas, con figuras intercaladas en el texto, formando parte de los *Catecismos del Agricultor y del Ganadero,* publicados por la Casa editorial Calpe, de Madrid. El índice de este folleto es el siguiente:

Necesidad de prodigar cuidados a los vinos.

Fermentación lenta.

Rehenchidos o rellenos.—1. Al paralizarse la fermentación lenta queda el vino en contacto con el aire y la cantidad de éste va aumentando sucesivamente en los envases.—2. El contacto directo del aire es perjudicial al vino y, por tanto, debe evitarse.—3. En que consisten los rellenos o rehenchidos y su necesidad.—4. Cuando deben verificarse los rellenos.—5. Como y con que se practican los rehenchidos o rellenos.—a) Relleno con vino.—b) Relleno en seco.—c) Relleno con ácido carbónico.—Substitución de los rehenchidos o rellenos.—a) Colmadores.—b) Tapones purificadores de aire.—c) Aceite.—d) Alcohol.

Tapado de los envases.—1. Tapas para recipientes de gran cabida.—2. Tapones para barricas, pipas, toneles o bocoyes.—3. Otros tapones o cierres.

Azufrados.—Preparación de las mechas o pajuelas.—Cantidad de mecha a emplear.—Azufradores.

Trasiegos.—Que son las lías o heces.—Necesidad de separar las lías o heces de los vinos que las han formado.—Trasiegos y sus ventajas.—Epocas de verificar los trasiegos.—Dias en que se han de verificar los trasiegos.—Modo de practicar los trasiegos.—Trasiegos en contacto del aire.—Trasiegos al abrigo del aire.—a) Por la acción de la gravedad.—b) Por medio de un sifón.—c) Con el fuelle bordelés.—d) Con bomba.—Cuidados complementarios en los trasiegos.—Aprovechamiento de los turbios o heces.

La vendimia: cuándo y cómo debe verificarse, por Claudio Oliveras Massó.—Un folleto de 32 páginas, con figuras intercaladas en el texto, formando parte de los *Catecismos del Agricultor y del Ganadero,* publicados por la Casa editorial Calpe, de Madrid. El índice de este folleto es el siguiente:

Las uvas consideradas como primera materia para la elaboración de vinos.

Maduración de las uvas.—Períodos a considerar en las uvas.—a) Período herbáceo.—b) Envero.—c) Madurez.—d) Sobremadurez.—Madurez industrial y madurez fisiológica.—Medios de conocer el grado de madurez de las uvas.—1.° Medios empíricos.—2.° Medios química-físicos.—a) Determinación del azúcar o grado de licor.—b) Determinación de la acidez.—c) Determinación del grado de madurez de las uvas.—Gráficas de la madurez de las uvas.

Cuando debe vendimiarse.—Factores que deben tenerse en cuenta.—Epocas de vendimiar.—a) Casos y reglas generales.—b) Casos y reglas especiales.—Horas más propicirs para la vendimia.—Como debe vendimiarse.—Trabajos preliminares.—Material para la vendimia.—Modo de efectuar la vendimia.—Transporte de la vendimia.

Rapport des Centres officiels du Ministere de l'Agriculture et des Travaux públics d'Espagne sur la Relation acide tartrique: acidité fixe dans les vins de la Catalogne.—Un folleto de 40 páginas (Barcelona - Gráficos Navas. 1919) publicado por la Federación de exportadores de vino de Cataluña y a sus expensas, comprendiendo la traducción al francés de los dictámenes que, sobre dicho importantísimo punto, emitieron este Establecimiento y la Estación Enológica de Villafranca del Panadés por orden de la Dirección General de Agricultura y Montes.

Añadamos que, al tiempo de entrar en caja este capítulo, han visto también la luz pública los dos siguientes trabajos divulgadores del que suscribe publicados por los Servicios Especiales de Enología de la Región Agronómica de Cataluña:

Clasificación y cultivo de las cepas y elaboración de los vinos de la provincia de Tarragona, con miras a la exportación: Ponencia desarrollada en la Oncena Asamblea de la Unión de Viticultores de Cataluña (Tarragona-Abril-1922), por Claudio Oliveras Massó.—Un folleto de VIII-76 páginas. (Reus.—Talleres Gráficos de E. Navas, 1923) con el siguiente índice:

Cuatro palabras previas.

I. Conclusión fundamental.—De las estadísticas de exportación de nuestros vinos se deduce, con toda evidencia, que la de los comunes es

muy eventual no presentando nunca un carácter de seguridad si no más bien siguiendo una línea muy oscilante con tendencias a adquirir, de año en año, valores más bajos. Teniendo cada vez más difícil salida los vinos comunes, para dar mayor incremento y seguridad a nuestra exportación, la única solución consiste en organizar e intensificar la producción de vinos finos y especiales.

II Conclusión: Las cualidades de los vinos y su característica dependen, en primer lugar, intima y esencialmente, de las clases de vides de que proceden.—a) En la provincia de Tarragona se cultivan hoy clases de vides capaces de producir, ya aisladas, ya convenientemente asociadas, tipos de vinos armónicos susceptibles de gran mejora y fluura. b) En las nuevas plantaciones convendrá emplear, de preferencia, los patrones américo-americanos que se adapten a las condiciones del terreno, no empleándose los franco-americanos más que con extremada prudencia. El patrón será conveniente escogerlo, a igualdad de las restantes circunstancias, de tal suerte, que asegure a la vinífera que sobre él haya de ingertarse, un poder vegetativo lo más análogo posible al que dicha vinífera tenga, al estado franco de pié, en las mismas condiciones de terreno y clima.—c) Sería muy conveniente emprender ensayos locales o comarcales encaminados a la introducción de viníferas susceptibles de proporcionar caldos con las máximas cualidades compatibles con el clima y terreno respectivos, así como ensayar mestizajes o hibridaciones entre algunas variedades, de cualidades contrapuestas, ya generalizadas.

III, Conclusión: Con unas mismas vides se puede proceder de un modo u otro y en un tiempo u otro para variar, entre amplísimos límites, la característica de los vinos por ellas producidos.—a) Todo cuanto influye en el poder vegetativo, es decir, en el vigor de las vides, influye en la cantidad y calidad del vino resultante.—b) Dicho vigor, a igualdad de las restantes condiciones constitucionales, climatológicas y agrológicas, está subordinado a las prácticas culturales y, especialmente, a la separación entre piés, abonados y podas verdes y en seco.—c) En tanto y cuanto los productos que se exporten sean vinos comunes o corrientes, las diversas operaciones culturales antes mencionadas podrán ser encaminadas a obtener economicamente la máxima producción o cantidad compatible con la composición de los vinos resultantes que, en este caso, convendrá tienda a obedecer las reglas analíticas que se apliquen en las diversas Naciones a que dichos vinos deban ser exportados.—d) Para la obtención de vinos finos y especiales, las diversas prácticas culturales deberán encaminarse a armonizar la calidad y cantidad de suerte que, ésta última, no resulte en perjuicio de la primera ni del tipo de vino que haya de obtenerse.

IV. Conclusión: Con las mismas vides se puede proceder de un modo u otro y en un tiempo u otro para variar, entre amplísimos límites, la ca-

racterística de los vinos de ellas resultantes.—a) La Asamblea se ratifica en las conclusiones del tema segundo, referente a la elaboración racional de vinos, de la VI celebrada en Igualada el 9 de Abril de 1917.—b) Debe ser objeto de especialísimo cuidado todo cuanto se refiere a la elección del momento de la vendimia y la acidez de los mostos.—c) Es absolutamente indispensable poner en práctica cuanto sea posible para lograr que las temperaturas de fermentación no excedan nunca de los límites racionales.—d) Es de toda conveniencia, especialmente para la exportación de los vinos de determinadas comarcas de la provincia de Tarragona, tener muy en cuenta todo lo referente a la fermentación malo-láctica favoreciéndola o, por el contrario, retrasándola y aún evitándola en lo posible según convenga.—e) A los vinos finos y especiales deberán prodigárseles los cuidados de crianza y complementarios o especiales que sus respectivos tipos requieran o exijan.

V. Conclusiones finales.—a) La provincia de Tarragona puede considerarse, enológicamente, como verdaderamente privilegiada ya que en ella pueden obtenerse, y en parte ya se obtienen, los más diversos tipos de vinos susceptibles, la inmensa mayoría de ellos, de gran mejora y finura.—b) Conviene y puede tenderse hácia la sucesiva desaparición de los vinos comunes denominados de mezcla o *coupage*, substituyéndolos paulatinamente por vinos más finos y especiales de mayor y más seguro porvenir.—c) Respetable cantidad de vinos corrientes de la provincia de Tarragona, conviene sean, y producidos y elaborados con mayor esmero y cuidado pueden serlo, convertidos en vinos superiores susceptibles de aspirar, inclusive, a los honores de la botella.—d) Es de alta conveniencia que cada tipo de vino sea producido en la comarca más adecuada para ello.—e) Para la creación de marcas de vinos y el afianzamiento de las mismas, es de toda conveniencia la delimitación de comarcas vinícolas con lo cual se contribuiría a evitar que dichas marcas pudieran ser desacreditadas por imitaciones fraudulentas de las mismas hechas en el interior y en el exterior.—f) Para todo cuanto se refiere al perfeccionamiento de los métodos de elaboración de vinos así como a la obtención de los finos y especiales, los viti-vinicultores esperan poder contar con los estudios y trabajos ya efectuados y que efectúen las Estaciones Enológicas, así como también con el auxilio e intensísima cooperación de los Servicios especiales de Enología, creados en la Región Agronómica de Cataluña por Real orden de 7 de Julio último, cuyas enseñanzas integrales y eminentemente prácticas, a todo ello precisamente encaminadas, entienden pueden contribuir en alto grado a conseguir en el más breve plazo posible cuanto queda consignado en las anteriores conclusiones, y a este efecto, acuerdan solicitar que dichos Servicios especiales sean convenientemente dotados y puedan funcionar íntegra y debidamente a la mayor brevedad.

Paliativos enológicos contra la Crisis vinícola: Conferencia desarrollada, el 17 de Abril de 1923, en el Excmo. Instituto Agrícola Catalán de S. Isidro, de Barcelona, formando parte de un ciclo sobre «La Crisis vinícola» por Claudio Oliveras Massó.—Un folleto de VIII - 80 páginas. (Reus.—Talleres gráficos de E. Navas—1923), con el siguiente índice:

Exposición.
La producción de vino, en España, va en aumento.
El consumo de vino, en España, va en aumento.
En España no existe sobreproducción vinícola.
Causas de las crisis vinícolas y remedios contra las mismas.
I. Disminución de los gastos.
II. Aumento de los ingresos.
A). Disminución de las pérdidas.—a) Defectuosa lucha contra las enfermedades de la vid.—b) Incompleto aprovechamiento, por parte del viticultor, de los subproductos de la vinificación.—c) Abandono de las semillas o pepitas.—d) Defectuosa elaboración y conservación de los vinos.—e) Resúmen de pérdidas.
B). Vender más caros los productos.—a) Mercado interior.—b) Mercado exterior.—Francia.—Suiza.—Alemania.—Otros mercados.—Pluralidad de mercados.—Característica más general de nuestra exportación y medios para asegurarla e incrementarla.
Posibilidad de llevar a la práctica los medios propuestos.
En que creemos que consiste el progreso en vinificación.
Ventajas de los medios indicados.
Necesidad de proceder a la delimitación de las Comarcas viti-vinícolas.
Los medios que hemos propuesto para paliar la crisis vinícola no son utópicos.
Apéndices.—1. Producción viti-vinícola de España, en los tres últimos quinquenios, deducida de los datos recopilados por la Junta Consultiva Agronómica.—2. Producción viti-vinícola de la Región Agronómica de Cataluña, durante los tres últimos quinquenios, deducida de los datos recopilados por la Junta Consultiva Agronómica.

Añadamos que, además de todas las publicaciones relacionadas formuladas por el que suscribe, se publicaron también, en el espacio de tiempo a que se refiere esta Memoria, otros folletos debidos a la pluma de personal afecto a este Establecimiento. Tales son un trabajo sobre *Vinificación racional* por el Ingeniero Profesor D. Joaquín Pitarque, un folleto sobre *El*

Oidium de la vid y otro sobre *La Filoxera en los viñedos reconstituídos de Navarra* por el Enólogo D. Apolinar Azanza, un folleto sobre *Modo práctico de obtener vinos sanos y de duradera conservación* por el Enólogo D. José Deu y un folleto sobre *Aplicación de la regla Halphen* por el Enólogo Sr. Marimón.

PUBLICACIONES EN PREPARACIÓN.—Además de la terminación de los volúmenes restantes de esta Memoria, y de las correspondientes a los años sucesivos, todo ya en estado de formulación muy adelantado, tiene en la actualidad este Establecimiento en, avanzada preparación, los siguientes folletos divulgadores y trabajos para ser publicados muy en breve.

Dificultades para la exportación de nuestros vinos a causa de su composición, que constituirá un resúmen *in extenso* de la conferencia dada por el que suscribe, sobre dicho tema, en la Asociación *Cataluña Agraria,* de Barcelona, el 12 de Julio de 1919, resúmen cuya publicación ha sido pedida con insistencia por diversas Entidades y numerosos vitivinicultores.

La Altisa de la vid (Escarbató) : Iastrucciones prácticas para reconocerlo y combatirlo, constituirá un folleto divulgador formulado por D. Angel García López, Ingeniero Profesor de esta Escuela y por el que suscribe, ilustrado con numerosas e interesantes micrografías originales del primero, una lámina en color y un estudio acerca de la invasión sucesiva de los viñedos de esta provincia por dicho pernicioso coleóptero.

La Conca de Barbará viti-vinícola; característica de sus vinos. —Constituirá el primero de los volúmenes dedicados al estudio completo de la viti-vinicultura de las comarcas comprendidas en la esfera de acción de este Establecimiento y formando parte de él cuanto se relaciona con la composición de sus diversas clases de vinos como resultado de los análisis químicos, ya efectuados, de muchos centenares de muestras, correspondientes a un decenio, de todos los términos municipales de dicha importante e interesantísima comarca esencialmente vitícola. Iguales estudios analíticos se tienen realizados para las restantes comarcas e irán apareciendo sucesivamente y a medida que

vayan ultimándose las conclusiones correspondientes y lo permitan los recursos del Establecimiento.

Temas diversos de viti-vinicultura.—Constituirán uno o dos folletos divulgadores en los que se recopilarán los artículos, que presentan todavía carácter de actualidad, publicados en la prensa diaria o profesional por personal de este Establecimiento.

Por último, se encuentran también en preparación un folleto sobre *Enología feminista* y un tratado completo sobre *Enología y vinificación*, pedidos al que suscribe por la Editorial Calpe para formar parte, respectivamente, de sus Catecismos del Agricultor y Ganadero y de su Biblioteca Agrícola Española.

Reparto de obras y folletos.—Digamos, para terminar este capítulo que, al igual que en años anteriores, en aquellos que abarca esta Memoria, este Establecimiento repartió, siempre que los tuvo disponibles, diversos ejemplares de distintas obras y publicaciones (de los que poseía más de uno) a diversas Bibliotecas públicas y respecto a las Memorias y publicaciones divulgadoras de esta Dependencia, ya se ha indicado que se reparten profusamente contribuyendo, de esta suerte, a la difusión de los conocimientos agrícolas no dejando de ser importante la labor que representa, al cabo del año, la recepción de peticiones (pues es raro el día que no llegan algunas) y el envío de los volúmenes correspondientes todo lo cual ha aconsejado organizar un servicio especial dedicado a todo cuanto se refiere a la publicación y reparto de los diversos trabajos divulgadores.

COLABORACIÓN EN LA PRENSA Y PUBLICACIONES

Constituyendo las noticias y sueltos diversos, avisos e instrucciones varias, artículos y demás trabajos, publicados en la prensa diaria y en la profesional, un poderosísimo medio de divulgación de conocimientos creemos que el presente volúmen, dedicado especialmente a todo lo concerniente a la Enseñanza, es el más adecuado para indicar cuanto se refiere a la colaboración de este Establecimiento en dicha prensa durante el espacio de tiempo que comprende esta Memoria.

Dicha colaboración fué, unas veces, solicitada por el que suscribe y otras, por el contrario, pedida directamente a este Establecimiento, honrándole con ello, por los mismos diarios, revistas o publicaciones y esta última colaboración solicitada lo fué, unas veces, de datos, fotografías, noticias diversas. etc., del Establecimiento y, otras veces, de artículos especiales de divulgación. Vamos a detallar, separadamente, estas tres clases de peticiones.

COLABORACIÓN SOLICITADA POR EL ESTABLECIMIENTO.—Lo fué, generalmente, para difundir determinados avisos, artículos o instrucciones cuya mayor y más rápida divulgación entre los viti-vinicultores se consideraba convenientísima en un momen-

to dado como son, por ejemplo, cuanto atañe a los instantes más oportunos para practicar los sulfatados contra el Mildiu, o los azufrados contra el Oidium y el modo de practicarlos en cada caso, los tratamientos apropiados para las vides perjudicadas por las heladas a los pedriscos desgraciadamente acaecidos, la necesidad de determinados trasiegos, instrucciones contra plagas que intensificaban sus estragos, etc. etc., y es muy justo significar aquí la más sincera gratitud a la prensa, diaria y profesional, de esta localidad y de fuera de ella, por las facilidades de toda clase que ha dispensado al Establecimiento todas cuantas veces ha creído útil para el país agricultor valerse de ella.

PETICIONES AL ESTABLECIMIENTO, DE NOTICIAS, CLICHÉS, DATOS DIVERSOS, ETC.—Durante el espacio de tiempo a que esta Memoria se refiere, podemos citar, entre otras menos importantes o que no pudieran registrarse, las siguientes por el orden en que fueron hechas:

Viticultura & Enología, revista mensual de Villafranca del Panadés (Barcelona) solicitó (1-I-1914) clichés de vistas de este Establecimiento que fueron publicados en el número 2 correspondiente al mes de Febrero de dicho año.

El Progreso Agrícola y Pecuario, revista cuatrimestral de Madrid, pidió (8-IV-1914), clichés para ilustrar un par de artículos referentes a este Establecimiento y sus publicaciones.

Unión de Viticultores de Cataluña, Sindicato Agrícola, Barcelona; solicitó (6-V-1914) un prólogo y la revisión de un *Compendio e instrucciones de vinificación*, que iba a publicar para repartirlo entre sus Asociados como efectivamente lo hizo.

Comité ejecutivo del VIII Congreso Internacional de Expansión Comercial, celebrado en Barcelona en 1914, por la Sociedad Internacional para el desenvolvimiento de la Enseñanza Comercial: solicitó (9-IX-1914) fotografías de interiores y exteriores de este Establecimiento y datos diversos referentes a su organización, funcionamiento y servicios a los viti-vinicultores y al Comercio para insertarlos en el volúmen que bajo el título de «España Económica, Social y Artística» publicó en 1916 conteniendo las 41 conferencias de dicho VIII Congreso Internacional.

Boletín de Agricultura Técnica y Económica, órgano oficial de esa Di-

rección General. Su Redactor Jefe, pidió (19-II-1915) autorización para reproducir, para su mayor propaganda, los trabajos divulgadores oficiales y particulares del que suscribe.

Nuevo Mundo, Revista semanal ilustrada de Madrid, pidió (3-IX-1915) fotografías, datos y reseñas diversas correspondientes a este Establecimiento para dedicar una plana ilustrada a la *Jornada del Mildiu* anunciada, La publicó en el número correspondiente al 24 de Diciembre de 1915 constituyendo la lámina 132 - I, que antes hemos incluído en este volúmen, una reproducción de dicha página.

Federación Agrícola de la Conca de Barbará, que bajo el título de *Lo Mildiu i son tractament* publicó en 1916 un folleto divulgador (1) sobre tan terrible plaga, resumiendo lo más esencial y práctico del formulado por el que suscribe, pidió la revisión prévia de las cuartillas de dicho extracto.

La misma *Federación* que, bajo el título de *L'art de fer lo vi* publicó (2), en 1916, un folleto comprendiendo el resúmen taquigráfico del cursillo sobre Enología dado el mismo año, por el que suscribe, en Barbará, pidió la revisión previa de las cuartillas y un prólogo para las mismas. El éxito de dicho folleto queda indicado diciendo que se agotó enseguida su primera edición publicándose una segunda, más numerosa aún, el año siguiente.

Centro de Expansión Comercial del Ministerio de Fomento solicitó (17-XII-1915) datos sobre Cosecheros y Exportadores de Vinos y de Fabricantes y Exportadores de Licores, para la publicación de Relaciones completas de los mismos.

Instituto Geográfico y Estadístico del Ministerio de Instrucción pública, solicitó (11-II-1916) los datos correspondientes a este Establecimiento, para ser publicados en el *Anuario técnico estadístico de España.*

Pequeña Gaceta del Régimen Local, revista ilustrada de Barcelona, solicitó (23-V-1916) fotografías y datos diversos correspondientes a este Establecimiento para insertarlos en un número dedicado a Reus que publicó el mismo año.

Heraldo de Reus, semanario comercial ilustrado de esta Ciudad; pidió (2-VIII-1916), clichés, fotografías y datos de todas clases correspondientes al historial, organización, funcionamiento y servicios de esta Escuela para un número que se publicó el 11 de Septiembre del mismo año.

Arte y Letras, revista semanal ilustrada de Madrid-Barcelona, pidió

---

(1) Publicaciones de la Federación Agrícola de la Conca de Barberá. — «Lo Mildiu i son tractament». — Montblanch — Estampa de la Vda. de M. Monmany - 1916.

(2) Publicaciones de la Federación Agrícola de la Conca de Barbará. — «L'Art de fer lo vi»; conferencies de Claudi Oliveras Massó, Enginyer Director de la Escola de Viticultura y Enología de Reus, en lo curset de Barbará 1916. — Imprenta Vda. de A. Monmany — Montblanch — 1916 la primera edición y 1917 la segunda.

(30-VII-1917), fotografías y datos diversos de este Establecimiento para un número que publicó el 1.º de Septiembre siguiente.

Heraldo de Cataluña, semanario ilustrado de esta ciudad, pidió (15-IV-1918) fotografías y datos correspondientes a la *Jordada del Oidium* que acababa de celebrar este Establecimiento y que fueron publicados en el número 20 de dicho mes.

El Día, diario de la noche de Madrid, solicitó (12-IX-1918) fotografías y datos diversos referentes al historial, funcionamiento, organización y servicios de este Establecimiento para una reseña ilustrada que publicó en su número del 7 de Octubre siguiente.

La Monarquía, diario de Madrid, solicitó (9-X-1918) datos de esta Escuela.

Heraldo de Cataluña, antes citado, solicitó (2-I-1919) fotografías y datos diversos correspondientes a esta Escuela y su Estación Enológica para un número extraordinario que publicó el 28 de Febrero siguiente en el cual dedicó doce páginas a este Establecimiento.

Diario de Reus, solicitó (8-IV-1919) datos referentes a esta Escuela.

Africa, revista de Barcelona, solicitó (27-IX-1919) datos sobre publicaciones de esta Escuela.

Cámara de Comercio de Reus, solicitó (27-XI-1919) datos de los trabajos y enseñanzas realizadas por este Establecimiento, para publicarlos en un volúmen que tenía en preparación sobre la *Vida económica de la provincia de Tarragona en 1918-19* y que vió la luz pública en 1920.

Instituto Geográfico y Estadístico del Ministerio de Instrucción pública, pidió [15-V-1920) toda clase de datos correspondientes a este Establecimiento, sus enseñanzas, funcionamiento y servicios, su personal, medios y recursos y observaciones que sobre todo ello se creyeron pertinentes, para ser publicados en el nuevo *Anuario técnico estadístico de España*.

Compañía Anónima de Librería, Publicaciones y Ediciones Calpe, de Madrid: solicitó (21-V-1920) una información de esta Escuela y su Estación Enológica y del funcionamiento y organización de sus enseñanzas y servicios peculiares, de sus recursos, medios y personal, para el *Anuario de la Enseñanza de 1921*.

Todas estas peticiones y otras análogas menos importantes pudieron ser, con gran complacencia y gratitud del Establecimiento, facilitadas siempre por tener constantemente disponibles los datos correspondientes.

PETICIONES AL ESTABLECIMIENTO DE ARTÍCULOS Y OTROS TRABAJOS DE COLABORACIÓN DIRECTA.—Mencionemos ahora, en segundo lugar, que durante el espacio de tiempo a que esta Me-

moria se refiere, se hicieron, entre otras menos importantes, las siguientes peticiones de esta clase :

Viticultura & Enología, revista mensual de Villafranca del Panadés, solicitó (1-I-1914) la remisión de artículos sobre viti-vinicultura.

La Vanguardia, diario de Barcelona, (I-14), pidió la colaboración en su «Hoja Agrícola» sobre asuntos de viticultura y enología.

El Comercial, semanario de Tarragona, solicitó (27-I-1914) la remisión de cuanto se juzgue de conveniente divulgación.

Ibérica, revista semanal ilustrada, publicada por el Observatorio del Ebro, Tortosa; solicitó (15-I-1914 y 8-VII-1915) crónicas, artículos, notas bibliográficas, avances de los resultados de experimentaciones y cuántas noticias se crean oportunas de la labor divulgadora del Establecimiento.

La Cámara Agrícola Oficial de Reus y su Comarca, atendiendo a la falta de envases que se presentía iba a dificultar la elaboración y conservación de los vinos de la próxima cosecha, a causa de la paralización de la exportación como consecuencia de la guerra mundial desencadenada, solicitó (14-VIII-1916), para ser publicadas en una hoja divulgadora especial, la formulación de unas instrucciones acerca del aprovechamiento de la vasijería de todas clases.

El Agricultor Manchego, revista mensual de Tarancón (Cuenca), solicitó (5-X-1914) la remisión de algún trabajo sobre viti-vinicultura.

La Unión de Viticultores de Cataluña, atendiendo a la escasez y carestía del azufre, solicitó (12-II-1916), para publicarlas en su órgano oficial *La U. V. C.*, la formulación de unas instrucciones detalladas acerca de los medios apropiados para combatir el Oidium de la vid *(Malura vella)* en las indicadas circunstancias a la sazón reinantes.

Boletín de Agricultura técnica y económica, órgano oficial de esa Dirección General de Agricultura y Montes, solicitó (17-III-1916) estractos de memorias, dictámenes, estados, monografías, duplicados de consultas y cuantas noticias pudieran interesar al agricultor.

Hojas Divulgadoras, publicadas quincenalmente por esa Dirección General de Agricultura y Montes, hizo (17-III-1916) igual petición que el Boletín anteriormente citado.

Tarragona Agrícola, revista mensual, solicitó (8-V-1916) un trabajo divulgador sobre el Mildiu para un número dedicado exclusivamente a dicha plaga de los viñedos.

La Conca de Barbará, semanario de Montblanch, pidió (23-V-1916) un artículo sobre «Las soluciones simples de sulfato de cobre contra el Mildiu».

La Publicidad, diario de Barcelona, solicitó (26-XII-1916) un par de

cuartillas sobre «El estado de la Agricultura» para el primer número de su hoja semanal *La Publicidad Agrícola.*

La Publicidad, diario antes citado, pidió (2-VIII-1917) para la *Hoja agrícola* mencionada, una série de siete u ocho artículos sobre *Instrucciones prácticas de vinificación.*

El Sindicato Agrícola, órgano de la Entidad «Acción de Defensa Agraria», de Barcelona, solicitó (14-IV-1918) la cooperación para la resolución de consultas.

La Editorial Catalana S. A., de Barcelona, solicitó (7-X-1918 y 1-V-1919) una colaboración asídua en su revista quincenal *Agricultura* y la remisión para ésta de cuántos datos, avisos y noticias referentes a los trabajos y misión de este Establecimiento puedan interesar al viti-vinicultor.

La Editorial Excelsior S. A., de Madrid, pidió (8-X-1918) la colaboración en una revista agrícola cuya aparición anunciaba para fines del año.

Agricultura Moderna, revista mensual de Barcelona, solicitó (13-XI-1918) algún artículo sobre viti-vinicultura.

Agricultura, revista quincenal de Barcelona, pidió (28-XI-1918) un artículo sobre *Trasbalsos (trasiegos).*

La Nova Conca, semanario de Montblanch, pidió (9-XII-1918) unas cuartillas para su primer número próximo a publicarse.

Producción, revista mensual de Agricultura, Industria e Ingeniería, de Madrid, solicitó (28-V-1918 y 17-VI, 9-IX y 25-X-1919) la remisión de artículos sobre viti-vinicultura.

La Tierra, órgano diario de la Cámara Oficial Agrícola de la provincia de Huesca, pidió (VI-1919) la colaboración y remisión de datos y noticias que se juzguen convenientes a los intereses que defiende.

Consejo Provincial de Agricultura y Ganadería, de Barcelona, pidió (VIII-1919) unas instrucciones *Para la próxima vendimia* con el objeto de publicarlas en sus *Hojas divulgadoras.*

Revista del Centro de Lectura, órgano de la Entidad de este nombre en Reus, pidió (2-XII-1919) la remisión de artículos.

El Sol, diario de Madrid, solicitó (18-I, 19-II y 15-III-1920) un artículo para el primer número de su *Suplemento Agrícola,* la colaboración asídua en éste y la remisión de cuántos datos, noticias y trabajos de este Establecimiento se juzgue puedan interesar al país agricultor.

Agricultura, revista quincenal de la Editorial Catalana, S. A. renovó (15-II-1920), con motivo de su cambio de Director, su petición de remisión asídua de artículos.

España : su Agricultura, Industria y Comercio, revista mensual de Barcelona, solicitó (3-III-1920) la remisión de artículos de viti-vinicultura y sobre este Establecimiento.

Compañía Anónima de Librería, Publicaciones y Ediciones, Calpe, de Madrid, solicitó (10-V y 12 y 20-XI-1920) la colaboración del que suscribe

para la importante *Biblioteca Agrícola Española*, en sus dos séries de *Trabajos Generales* y *Trabajos Especiales* o *Monografías*, así como en los *Catecismos del Agricultor y del Ganadero* pidiendo la formulación de algunos de estos últimos y alguna monografía así como la de un tratado completo de *Vinificación y Enología* para formar parte de la série de Trabajos generales.

No hay que decir que procuró siempre el que suscribe atender las anteriores peticiones de artículos y trabajos especiales, aunque no en todas las ocasiones le fué posible hacerlo por reclamar toda su atención y tiempo disponible otros asuntos que revisten un carácter de mayor perentoriedad y urgencia que la redacción de trabajos que, si bien de una conveniencia y utilidad indudables por la difusión de conocimientos que ellos facilitan, pueden, en ocasiones, ser demorados sin inconveniente.

El restante personal técnico de este Establecimiento, tanto de Ingenieros como Ausiliar, fué también muy solicitado para colaboraciones de la naturaleza de las indicadas y a ellas atendió profusamente en cuántas ocasiones le fué posible y no faltaron tampoco algunas en que fueron remitidos por iniciativa propia de dicho personal por aconsejarlo así las circunstancias presentadas y coadyuvando, de esta suerte, a la labor divulgadora.

Resulta de todo lo anterior que son numerosísimos los artículos y trabajos publicados en la prensa por este personal durante los años a que esta Memoria se refiere y, ya hemos dicho, que se están recopilando todos aquellos que pueden revestir todavía un carácter de actualidad para constituir, con ellos, uno o dos folletos divulgadores que, en breve, serán publicados a petición también de gran número de viti-vinicultores como fueron ya recopilados y publicados, según ha quedado indicado, bajo el título de *Instrucciones prácticas de vinificación* los artículos sobre el particular insertos por el que suscribe en la Hoja Agrícola de *La Publicidad*, de Barcelona, (y a petición de ésta) y, con el de *Millones perdidos por los vinicultores*, los que, también del que suscribe, publicó el *Suplemento de Agricultura y Ganadería* de *El Sol* y la *Hoja Agrícola* del mismo diario de Madrid.

CONSULTAS

Uno de los datos que más pueden servir para poner en evidencia la verdadera compenetración de este Establecimiento con el país agricultor es, seguramenie, el que se refiere a las consultas que, sobre diversos conceptos, hace, al primero, el público verbalmente o por escrito, pues este dato, además de demostrar que los servicios de esta Dependencia van siendo cada vez más conocidos, ensanchándose sucesivamente y en consecuencia su esfera de acción, demuestra igualmente que los Agricultores van depositando cada vez más confianza en la gestión del Establecimiento y a él van acudiendo en cuanto se les ofrece cualquier duda o dificultat. Por esto el que suscribe y demás personal técnico han 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 aún aquellas que no encajan dentro de la misión viti-vinícola que tiene especialmente encomendada y por ello, también, en las Memorias anteriores y en la presente, se exponen dichos datos con el detalle necesario para poder juzgar de su sucesiva y creciente importancia, aumentando no sólo el número de consultas y la heterogeneidad de sus conceptos sino que también el de localidades desde las que se ha-

cen (siendo de notar especialmente el número de consultas hechas desde cada vez mayor número de poblaciones extranjeras) patentizando, a la par, lo que acabamos de decir acerca de que la existencia y servicios de esta Dependencia van siendo, de día en día, más conocidos y apreciados.

Debe hacerse constar aquí que este servicio de consultas absorbe, el que suscribe y restante personal técnico, largas horas de trabajo (no siendo a ello ajeno el retraso en la publicación de esta Memoria), pues les obliga a pasar días enteros atendiendo no ya sólo a la contestación de las consultas por escrito, sino que también recibiendo al público que viene al Establecimiento a formularlas oralmente haciendo para ello, muchísimas veces, un viaje exprofeso a esta ciudad desde diversas localidades de ésta Región Agronómica y de fuera de ella. Bajo este punto de vista, la instalación del servicio telefónico urbano e interurbano (número 290) ha dado muchas facilidades al público de dentro y de fuera de Reus, pues, son muy numerosas las consultas que se formulan valiéndose de este medio.

Como quiera que la resolución de consultas, tanto orales como por escrito, tiene sin duda alguna un carácter eminentemente pedagógico, hemos creído que de ellas teníamos que ocuparnos en el presente volúmen, a cuanto se relaciona con la enseñanza directa dedicado, hablando de ello en este capítulo, pero como el hacerlo con todo el detalle con que lo efectuamos en las Memorias anteriores, y que por las razones indicadas conceptuamos conveniente en un trabajo de la naturaleza del presente, alargaría quizás en exceso este ya extenso volúmen, hemos creído mejor dejar dicho detalle (que como en las Memorias anteriores consistirá en la clasificación de consultas por términos municipales desde los que se hicieron y conceptos por los que lo fueron y en la clasificación de las mismas exclusivamente por conceptos, agrupados por secciones, que permiten hacer resaltar la heterogeneidad de asuntos sometidos a la consideración de este Establecimiento) para el tomo V de esta Memoria, que quedará dedicado a los *Servicios generales,* limitándonos en éste a la inserción del siguiente es-

tado resúmen numérico de consultas durante los años 1914-1920, en el cual hacemos figurar también, para su comparación, las cifras análogas correspondientes a años anteriores.

ESCUELA DE VITICULTURA Y ENOLOGÍA
Y
ESTACIÓN ENOLÓGICA DE REUS

Resúmen de Consultas resueltas desde la creación del Establecimiento

Años	Poblaciones diferentes	Consultas sobre:						Total de consultas
		Viticultura	Enología	Enseñanza	Técnico comerciales	Agricultura	Varios	
1907	29	49	24	19	—	10	9	111
1908	44	30	40	23	—	31	40	164
1909	82	88	175	52	—	170	84	569
1910	94	149	223	84	—	154	213	823
1911	123	219	381	119	473	189	249	1630
1912	143	244	441	136	540	201	297	1859
1913	151	160	473	259	559	122	363	1936
1914	156	259	623	273	460	172	374	2161
1915	376	1294	461	122	234	82	298	2491
1916	332	1204	446	277	379	127	406	2839
1917	202	502	914	201	425	153	636	2831
1918	384	949	1309	119	290	98	317	3082
1919	341	599	1203	165	572	151	524	3214
1920	340	841	1159	153	538	63	649	3403
Totales.		6587	7872	2002	4470	1723	4459	27113

BIBLIOTECA

De los diversos volúmenes que abarca la presente Memoria, creemos es éste, que hemos dedicado especialmente a cuanto concierne a la enseñanza directa, el más indicado para incluir el capítulo, análogo al que figura en las Memorias anteriores, referente a la Biblioteca de este Establecimiento. Exponemos, pues, a continuación, la lista de las 470 obras y folletos con que (sin contar las Revistas y Publicaciones periódicas que también detallaremos) se enriqueció, en el transcurso de los años 1914 1920, ya por adquisición directa, ya por donación aprovechando esta oportunidad para reiterar las más sinceras gracias a los generosos donantes. Entre las obras donadas (cuya circunstancia hacemos constar en la lista señalándolas con una D) debemos mencionar especialmente la del Sr. Dr. Prosper Reyes, titulada *Las Estepas de España y su vegetación* (edición publicada a expensas de la Casa Real) remitida por orden de S. M. el Rey (q. D. g.)

Las diversas obras han sido clasificadas, en la siguiente lista, en los mismos grupos que en las Memorias correspondientes a años anteriores colocando, cada una, en el grupo que hemos juzgado más adecuado, ya que son muy numerosas aquellas que pudieran figurar en varios grupos :

ABONOS

Castex.—Les engrais du sol.

Deville.—Le sulfate d'amoniaque.

Granell (C).—Nuevo sistema de fertilización por los abonos nitralitas.—D.

Granell (C).—Tierras y abonos. Nuevas orientaciones sobre fertilización.—Madrid 1920.

AGRICULTURA

Abella (A).—El cultivo del naranjo en el departamento de Montevideo. —Montevideo 1913.—D.

Accatino (A).—I primi elementi dell'Agricultura Moderna.—Torino 1924. (Donativo de la Rivista di Agricoltura, de Parma).

Aguiló (I).—La poda racional del Olivo.—Barcelona 1918.—D.

Aguiló.—Necesidad de abonar los olivares.—Barcelona 1918.—D.

Aguiló (I).—Notas de actualidad sobre la Elaboración del Aceite de oliva.—Barcelona 1918.—D.

Batea (A).—Mi vida en el Campo: teoría de mi práctica.—2 tomos.— Zaragoza 1912.

Benaiges (C).—Cereales de primavera.—Valladolid 1918.—D.

Consejo Provincial de Fomento de Salamanca.—Conferencias de la Semana Agrícola del año 1916.—Salamanca 1917.—D.

Consejo Provincial de Fomento de Toledo.—Conferencias dadas durante la Semana Agrícola de 1913.—Toledo 1915.—D.

Convent.—Compatibilite agricole.—París 1910.

Dumont.—Routine et progres en agriculture.—París 1907.

Elías de Molins (J).—Los riegos en la provincia de Tarragona.—Barcelona 1914.—D.

El Sol.—Seis meses de propaganda y defensa de la Agricultura Española: Crónicas y Artículos.—Madrid 1918.—D.

Estación Central de Ensayo de Semillas.—Ceres Hispánica.—Estación Svalöf-1919.—Madrid 1919.—D.

Estación Central de Ensayo de Semillas.—Prados: sus granos.—Madrid 1915.—D.

Esteban de Faura (A).—Teoria y práctica del cultivo moderno de secano.—Madrid 1918.—D.

Federación agraria aragonesa.—Hojas divulgadoras 101 a 150.—Zaragoza 1914.—D.

Fort (E).—Elecció i selecció dels arrossos de sement.—Barcelona 1913.—D.

Girard (H).—Cultivateurs, comptez pour mieux diriger.—París 1918.

Gonzalez Verdejo (L).—Tractores agrícolas.—Alicante 1920.—D.

Granja-Escuela Agricultura de Valencia.—Instrucciones para los trabajos de fumigación con el ácido cianhídrico.—Hibridaciones y Mestizajes en naranjos y mendarinos.—Cantidad de ácido cítrico contenido en las naranjas.—Licor y mistela de naranja.—Valencia 1920.—D.

Hualde (J).—El Cultivo de Cereales.—Teruel 1916.—D.

Hualde (J).—Elementos sobre el cultivo del Azafrán.—Teruel 1916.—D.

Hualde (J).—Elementos sobre el cultivo e industria del Cáñamo.—Teruel 1916.—D.

Instituto Agrícola Catalán de San Isidro.—Cuidados y conservación de bosques.—Barcelona 1918.

Junta Consultiva Agronómica.—Medios que se utilizan para suministrar el riego a las tierras y distribución de los cultivos en la zona regable.—Dos tomos.—Madrid 1918.—D.

Moreux (Abbe Th.)—Comment prevoir le temps, Meteorologie pratique.—París 1919.

Muñoz del Castillo.—La radiactividad como factor de la vegetación.—Madrid 1913.—D.

Nonell (J).—El Algodonero : Instrucciones para su cultivo.—Barcelona 1919.—D.

Priego (J. M.)—Arboricultura general.—Madrid 1917.

Priego (J. M.)—La Poda de los agrios.—Madrid 1919.—D.

Puig Nattino.—Achicoria para café.—Montevideo 1916.—D.

Puig Nattino.—El cultivo de la Remolacha azucarera en el Uruguay.—Montevideo 1917.—D.

Puig Nattino.—La Papa.—Montevideo 1917.—D.

Reyes Prósper.—Las Estepas de España y su vegetación (Edición publicada a expensas de la Casa Real).—306 páginas.—Madrid 1915.—Donativo de S. M. el Rey (q. D. g.).

Riverain.—Comptabilite agricole. Méthode practique.—París.

Rivista di Agricoltura.—Otto anni di agricoltura nel Parmigiano.—Parma 1904.—D.

Romeu.—Instruccions pràctiques agricoles i elaboració del vi.—Villafranca del Panadés 1915.—D.

Rossell (M).—L'Urgell centre de cria y recria ramadera.—Barcelona 1918.—D.

Sardá.—El Avellano y el Algarrobo.—Barcelona 1914.

Sardá.—El regadío en Cataluña.—1914.—D.

Soroa (J).—Construcciones agrícolas.—Madrid 1920.

Tardy.—Assolements.

Torrejón.—Teoría y práctica de la tasación agrícola.—Madrid 1897.

Valls.—El Conreu de Seca al Mig-día de Franca.—Barcelona 1916.—D.

Virgili.—Estación Sericicola de Murcia.—Crianza sobre ramas.—Murcia 1915.—D.

BOTÁNICA

Estación Central de ensayo de semillas.—Catálogo de las plantas del Jardín Botánico de la Oratava.—Madrid 1915.—D.

Estación Central de ensayo de semillas.—Crianza de plantas y otros trabajos de Botánica.—Madrid 1918.—D.

Dantin (J).—Catálogo Metódico de las plantas cultivadas (especie y variedades) en España y de las principales especies arbóreas.—Madrid 1920.—D.

Gibert (A).—Flora Algológica marina de les aigües i costes occidentals de Catalunya.—Reus 1918.

Meyer (A).—Prácticas de Botánica. Lecciones de Laboratorio.—Traducción de Castellarnau.—Madrid 1913.

Van Thieghen.—Elements de Botanique.—Botanique generale.—París 1906.

Van Thieghen.—Elements de Botanique.—Botanique speciale.—París 1906.

CUESTIONES SOCIALES Y ECONÓMICAS

Administración de Correos de Reus.—Caja Postal de Ahorros.—1916.—D.

Arias (P).—Sucinta reseña de la Colonia Agrícola de Caulina.—Madrid 1918.—D.

Arnal.—La Cave cooperative.

Asociación de Agricultores de España.—Caja de seguros mútuos contra los accidentes del trabajo en la Agricultura: Reglamento-póliza.—Madrid 1916.—D.

Asociación de Agricultores de España.—Caja de seguros mútuos contra el pedrisco: Reglamento-póliza.—Madrid 1916.—D.

Asociación de Agricultores de España.—Reglamento de la Caja de Crédito.—Madrid 1916.—D.

Asociación de Labradores de Zaragoza.—Memoria del ejercicio 1916 a 1917.—Zaragoza 1917.—D.

Id. id. de 1918-1919.—Zaragoza 1919.—D.

Ayuntamiento de Reus.—Presupuesto ordinario para el año 1917.—Reus 1917.—D.

Id. id. para 1918.—Reus 1918.—D.

Id. id. para 1919.—Reus 1919.—D.

Banco de Reus.—Memoria correspondiente al ejercicio 1919.—Reus 1920.—D.

Cámara Agrícola Oficial de Zaragoza.—Memoria correspondiente a 1918.—Zaragoza 1919.—D.

Cámara Oficial de Comercio e Industria de Reus.—Memoria de los trabajos efectuados durante el año 1916.—Reus 1917.—D.

Cámara Oficial de Comercio e Industria de Reus.—Memoria de los trabajos efectuados durante el año 1917.—Reus 1918.—D.

Id. id. en 1918.—Reus 1919.—D.

Id. id. en 1919.—Reus 1920.—D.

Cámara Oficial de Comercio de Reus.—Vida económica de la provincia de Tarragona en 1918-1919.—Reus 1921.—D.

Cámaras de Comercio de Tarragona, Reus, Tortosa y Valls.—Vida económica de la provincia de Tarragona en 1917.—Reus.—D.

Campllonch (I).—Cellers cooperatius de producció i venda.—Barcelona 1917.—D.

Caroglio (G).—Il pensiero agrario-sociale di Stanislao Solari.—Parma 1907.—(Donativo de la Revista di Agricoltura, de Parma).

Carrión (P).—Medidas de índole económica-social para intensificar la explotación del suelo.—Madrid 1919.—D.

Cascón (J).—La cuestión Agraria: España puede colonizarse.—Madrid 1916.—D.

Consejo provincial de Fomento de Jaén.—Memoria oficial de 1915.—Jaén 1915.—D.

Consejo provincial de Fomento de Tarragona.—Temas que abarcan las Memorias de la labor mensual en 1916.—D.

Consejo provincial de Fomento de Toledo.—Memoria general de los trabajos realizados en 1914.—Toledo 1915.—D.

Consejo provincial de Fomento de Toledo.—Memoria general sobre el estado y las necesidades de la Agricultura, Ganadería, Industria y Comercio de la provincia.—Toledo 1915.—D.

Consejo provincial de Agricultura y Ganadería de Zaragoza.—Memoria del año 1919.—Zaragoza 1920.—D.

Consejo Superior de Fomento.—Memoria de los trabajos realizados en 1915 por el Consejo en pleno, su Comisión permanente y los Consejos provinciales de Fomento.—Madrid 1916.—D.

Dirección General de Agricultura y Montes.—Estatuto de la Mutualidad Nacional del Seguro Agropecuario, aprobado por R. D. de 14 Noviembre, 1919.—Madrid 1919.—D.

Elías de Molins (J).—Algunas conclusiones para remediar la actual crisis vinícola en España-Tarragona 1915.—D.

Elías de Molins (J).—El Crédito y el Warrant Agrícola ante el Senado.—Barcelona 1917.—D.

Elías de Molins (J).—Puertos y zonas francas.—Barcelona 1915.—D.

Elías de Molins (J).—Una campaña en defensa de la vinicultura nacional.—Barcelona 1915.—D.

Federación Agraria de Levante: Murcia.—Conferencia del Sr. Muñoz Palao sobre: La Naranja como fruto de exportación y como materia prima para varias Industrias.—D.

Federación de Sindicatos Agrícolas Católicos de la Rioja.—Memoria correspondiente al año 1915.—Logroño 1916.—D.

Id. id. al año 1916.—Logroño 1917.—D.

Id. id. al año 1917.—Logroño 1918.—D.

Id. id. al año 1918.—Logroño 1919.—D.

Gervais.—La Cooperation en viticulture.—1914.

Ghilione (C).—Sintesi Solariana: Il sistema Solari e le principale consequenza economiche e sociali.—Parma 1912.—(Donativo de la Rivista di Agricoltura de Parma).

Gimenez-Marraco.—El Pensamiento Aragonés.—Zaragoza 1915.—D.

Institut Agrícol Catalá de S. Isidro.—L'Alimentació de l'home.—Barcelona 1915.

Instituto Agrícola Catalán de S. Isido (El), ante la Crisis vinícola.—Barcelona 1918.

Instituto Agrícola Catalán de S. Isidro.—El problema de la Alimentación en las grandes poblaciones y especialmente en Barcelona.—Barcelona 1916.

Instituto Agrícola Catalán de S. Isidro.—El problema vitícola.—Barcelona 1915.

Instituto Agrícola Catalán de S. Isidro.—Informes al Excmo. Ayuntamiento de Barcelona sobre el Mercado de Ganados, Matadero y Dehesa.—Barcelona 1916.

Instituto Agrícola Catalán de S. Isidro.—Institutos de Crédito.—Inspección y vigilancia de las Cajas de ahorros.—El patrón oro.—Barcelona 1915.

Instituto Agrícola Catalán de S. Isidro.—Memoria correspondiente a 1915.—Barcelona 1916.

Id. id. 1917.—Barcelona 1918.

Id. id. 1919.—Barcelona 1920.

Instituto Nacional de Previsión.—Notas de la Sección técnica acerca del libro de D. Rafael Coderch titulado «Retiros Obreros».—Madrid 1920.—D.

Junta Central de Colonización y Repoblación interior.—Memoria referente a los estudios y trabajos realizados en los años 1912, 1913 y 1914.—Madrid 1915.—D.

Id. id. en 1915 y 1916.—Madrid 1917.—D.

Martinez.—Política Agraria.—Haro 1915.—D.

Membrado (P).—De como y porqué fuí al Ruralismo.—Zaragoza 1915.—D.

Meton (C).—Un Village syndical.—París 1920.

Ministerio de Fomento.—Presupuestos para el año de 1913.—Madrid 1913.—D.

Id. id. para 1915.—Madrid 1915.—D.

Ministerio de Fomento.—Real Decreto creando la Mutualidad Nacional del Seguro Agro-Pecuario.- Madrid 1919.—D.

Monedero.—Estado general de la provincia de Palencia en 1914 y medios de fomentar su riqueza.—Palencia 1915.—D.

Mutualidad Nacional del Seguro Agro-Pecuario.—Estatuto aprobado por R. D. 14 Noviembre 1919.—Madrid 1920.—D.

Mutualidad Nacional del Seguro Agro-Pecuario.—Instrucción para uso de los Peritos de esta Mutualidad en las tasaciones de daños producidos por los pedriscos en las cosechas.—Madrid 1920.—D.

Mutualidad Nacional del Seguro Agro-Pecuario.—Rama. «Pedriscos: Reglamento de la Póliza».—Madrid 1920.—D.

Nazari (Dr.)—I nostri vini nei paesi di immigrazione italiana.—Roma 1920.—(Donativo del Dr. Rossi de Roma).

Nazari (Dr.)—L'azione dei vini e degli alcoli studiate suile rane.—Roma 1908.—(Donativo del Dr. Rossi de Roma).

Nazari (Dr.)—L'uve da tavola e la crisi vinaria.—Casale Monferrato 1908.—(Donativo del Dr. Rossi de Roma).

Parés.—El Warrant agrícola.—Villafranca 1917.—D.

Pazos y García (D.)—Política social agraria de España.—Madrid 1920.

Riviere.—Les caisses de credit agricole mutual.

Rossi (G. B.)—Carta enográfica d'Italia e zone vinicole.—Alba.

Rovira (J.)—Conferencia d'orientació social, dada en la Cámara Agrícola del Noya.—S. Sadurní de Noya 1920.—D.

Rull.—El gravamen de los alcoholes.—Barcelona 1916.

Rull.—Informe sobre el Monopolio de Alcoholes.—Barcelona 1916.—D.

Sindicat Agrícola i Caixa rural de Espluga de Francolí.—Memoria resum dels seus 10 anys d'actuació 1906-1916.—Montblanch.—D.

Sindicato Agrícola y Caja rural del Priorato: Cornudella.—Memoria del noveno ejercicio social 1913.—Barcelona 1914.—D.

Id. id. en 1914.—Barcelona 1915.—D.

Id. id. en 1915.—Barcelona 1916.—D.

Id. id. en 1916.—Barcelona 1917.—D.

Sindicato Agrícola y Caja rural de Plá de Cabra.—Memoria de 1912.—Valls 1913.—D.

Id. id. de 1913.—Valls 1914.—D.

Id. id. de 1914.—Valls 1915.—D.

Id. id. de 1915.—Valls 1916.—D.

Sociedad Agrícola de S. Antonio de Requena. — Reglamento. — Utiel 1916.—D.

Solari (S.)—Le idee di ruslico Campagnollo-Parmense.—Parma 1905.—(Donativo de la «Rivista di Agricoltura» de Parma).

Solari (S.)—Sproloqui di un villano intorno all'Agricoltura Italiana.—Parma 1905.—(Donativo de la «Rivista di Agricoltura» de Parma).

Vazquez (J.)—Régimen administrativo a que deben someterse las Sociedades anónimas.—Madrid 1911.—D.

ENOLOGÍA

Astis (G. de).—Il calo di fermentazione in volume.—Medena 1917.—D.

Barbet.—Le vinerie.—París 1917.

Bravo y d'Oliveira.—Vinificaçao moderna.—Porto 1917.

Brunet.—Les maladies du vin et le material de preservation.—París 1912.

Carpené.—I recipienti vinaire.—Casalmonferrato 1915.

Carpentieri (E.)—Il presente e l'avenire dell'industria vinicola italiana.—Casalmonferrato 1912.

Carpintieri (E.)—I vini bianchi da pasto.—Casale-Monferrato.—(Donativo del Dr. Rossi de Roma).

Gayon et Laborde.—Vins.—París 1912.

Dalmasso (G.)—I mezzi di trasporto del vino dell'antichita ai nostri giorni.—Piacenza 1916.

Dalmasso-Sutto.—Prove di vinificazione in ambiente solforosi con o senza fermenti selezionati.—Conegliano 1915.

Dugast.—Vinification dans les pays chauds.—París 1910.

Fabre (J. H.)—Procédés Modernes de Vinification en Algérie et dans les Pays chauds.—Alger 1920.

García de los Salmones (N.)—Problemas de aforo de las distintas formas de vasijas vinarias y diversos relativos a los casos de coupage o mezcla.—Pamplona 1916.—D.

Ghiara (B.)—La vinificación mediante el exclusivo empleo de la asepsia industrial.—Málaga 1917.—D.

Id. id.—2.ª edición.—Málaga 1918.—D.

Grignano.—I vini zenz'uva.—Catalia 1916.

Harden.—La fermentation alcoolique.—París 1913.

Hubert (A.)—Traite d'enologie pratique.—Beziers 1912.—D.

Joué fils.—La vinification rationelle des vins rouges et blancs.—Perpignan.

La Marca (F.)—La vinificazione a cappello gallegiante ed a cappelo sommerso.—Modena.

Malvezin (F.)—Bordeaux, Histoire de la Vigne et du vin en Aquitaine depuis les Origines jusqu'a nos Jours.—Bordeaux 1919.

Marescalchi.—Como si mantiene sano il vino.—Casale-Monferrato 1916.

Marescalchi (A.)—L'aceto del vino.—Casale-Monferrato 1918.

Martínez (M.)—Cuidados que requiere el vino después de la fermentación tumultuosa.—Logroño 1919.—D.

Mathieu.—La Vinification.

Mathieu.—Les vins de Bourgogne.—París 1913.—D.

Mestre (C.)—Instrucciones prácticas sobre vinificación de uvas procedentes de uvas mildiuadas.—Villafranca 1915.—D.

Monti (E.)—Le applicazioni enologiche della refrigerazione artificiale e l'impianto frigorifero della R. Stazione enologica di Asti.—1917.

Nazari.—I vini italiani all'ultima Esposizione internazionale.—Roma 1908.—(Donativo del Dr. Rossi de Roma).

Oliveras (C.)—Cursillo de Enología—Conferencias dadas en la Cámara Agrícola Oficial de Valls recopiladas por don F. Ballesté y don J. Vives.—Valls 1916.—D.

Oliveras (C.)—Instrucciones prácticas para la vinificación.—Reus 1918.—(Publicación de este Establecimiento).

Oliveras (C.)—L'Art de fer lo ví.—Conferencies dadas en lo Curset de Enología de Barbará.—Montblanch 1916.—D.

Id. id —2.ª edición.—Montblanch 1917.

Ottavi (O.)—Come si adoperano i prodotti enologici?—Casale-Monferrato 1914.

Ottavi (O.)—Impiego dell'anidride solforoso nella vinificazione.—Casale-Monferrato 1920.

Ottavi (O.)—Pratiche di cantina-La Cantina-I vasi vinari.—Casale 1916.

Ottavi (O.)—Pratiche di cantine: Vinificazioni anormali.—Casale 1911.

Pacottet (P.)—Vinificación—Traducción española de la 3.ª edición francesa.—Barcelona 1918.

Pacottet (P.) y Guittonneau (L.)—Vins de Champagne et Vins Mousseux.—París 1918.

Rossi (G. de)—I micoderma del vino.—Modena 1917.

Sannino.—Trattato completo di Enología.—Tres volúmenes.—Conegliano 1915.

Sante-Cettolini.—L'aceto: preparazione domestica e industriale.—Catania 1916.

Ventre (J.)—Exploitation et Utilisation des Marcs de Raisins.—Montpellier 1919.

ESTADÍSTICA

Comisaría general de subsistencias.—Datos de producción, consumo y precio de los principales artículos.—Madrid 1920.—D.

Consejo provincial de Fomento de Tarragona.—Estadística de los daños irrogados a los viñedos de esta provincia por los pedriscos y el Mildiu en 1915.—Tarragona 1915.—D.

Consejo provincial de Fomento de Tarragona.—Relación de las Cámaras y Sindicatos Agrícolas Oficiales y demás Asociaciones del Ramo existentes en la provincia.—Tarragona 1914.—D.

Cruz Lapazaran.—Memoria de los Trabajos estadísticos, de Calamidades de cosechas y Extinción de plagas del Campo efectuados en 1918.—Zaragoza 1918.—D.

Dirección General de Agricultura Minas y Montes. — Memoria descriptiva-estadística de las Entidades agrícolas y pecuarias. — Madrid 1915.—D.

Dirizione Generale della Statistica e del Lavoro.—Annuario Statistico Italiano : serie 1912.—Roma 1913. (Donativo del Dr. Rossi de Roma).

Institut International d'Agriculture.—Annuaire international de Statistique agrícole : 1913 y 1914.—Roma 1915.

Instituto Internacional de Agricultura.—Notas estadísticas sobre los cereales.—Roma 1916.

Institut International d'Agricultura.—Production et consumation des engrais chimiques dans le monde.—Roma 1914.

Instituto geográfico y estadístico de España.—Reseña geográfica y estadística de España—3 Vol.—Madrid 1914.—D.

Junta Consultiva Agronómica.—Avance estadístico de árboles y arbustos frutales, tubérculos, raices y bulbos.—Madrid 1913.—D.

Junta Consultiva Agronómica.—Avance estadístico de la riqueza en Plantas hortícolas e industriales en España,—Madrid 1914.—D.

Junta Consultiva Agronómica.—Avance estadístico de la riqueza española en Pastos, prados y algunos aprovechamientos y pequeñas industrias zoógenas anexas.—Madrid 1915.—D.

Junta Consultiva Agronómica.—Avance estadístico de la riqueza que en España representa la producción media anual en el decenio de 1903 a 1912 de Cereales y Leguminosas, Vid, Olivo y aprovechamientos diversos de estos cultivos.—D.

Junta Consultiva Agronómica.—Estadística de la producción de cereales y leguminosas en el año 1914.—Madrid 1914.—D.

Id. id. en 1915.—Madrid 1915.—D.

Id. id. en 1916.—Madrid 1916.—D.

Id. id. en 1917.—Madrid 1917.—D.

Id. id. en 1918.—Madrid 1918.—D.

Id. id. en 1919.—Madrid 1919.—D.

Junta Consultiva Agronómica.—Estadística de las producciones vitícola y olivarera en el año 1913.—Madrid 1914.—D.

Id. id. en 1914.—Madrid 1915.—D.

Id. id. en 1915.—Madrid 1916.—D.

Junta Consultiva Agronómica.—Estadística de la producción vitícola en 1916.—Madrid 1917.—D.

Id. id. en 1917.—Madrid 1917.—D.

Id. id. en 1918.—Madrid 1918.—D.

Id. id. en 1919.—Madrid 1919.—D.

Junta Consultiva Agronómica.—Estadística de la producción olivarera en 1916 —Madrid 1917.—D.

Id. id. en 1918.—Madrid 1919.—D.

Id. id. en 1919.—Madrid 1920.—D.

Ministero di Agricoltura de Italia.—Superficie territoriale é superficie agrarie é forestale dei comuni del Regno d'Italia el 1.° gennaio 1913.—Roma 1914.—(Donativo del Dr. Rossi de Roma).

Zattini.—Superficie e popolazione del regno d'Italia.—Roma 1913.—(Donativo del Dr. Rossi de Roma).

PATOLOGIA VEGETAL

Ballester.—Enfermedades del Almendro en Baleares.—Palma 1916.—D.

Clarió y Nonell.—Formulario de terapéutica agrícola.—Barcelona 1915.—D.

Consejo provincial de Fomento de Barcelona.—Memoria resúmen de los trabajos realizados en 1913 por el Servicio Agronómico Nacional para la extinción de las plagas presentadas en la provincia.—Barcelona 1914.D.

Consejo provincial de Fomento de Tarragona.—Memoria sobre el sistema Berlesse contra la Mosca del Olivo.—Tarragona 1915.—D.

Consejo de Fomento de Tarragona.—Tratamientos para combatir plagas del campo y estudio de las enfermedades contagiosas que atacan a los animales domésticos.—Tarragona 1917.—D.

Cruz Lapazarán.—Divulgación sobre Enfermedades de las plantas cultivadas.—Zaragoza 1916.—D.

Cruz Lapazarán.—Resúmen de los trabajos llevados a cabo por la Sección Agronómica de Zaragoza para la extinción de las plagas del Campo en 1913.—Zaragoza 1914.—D.

Id. id. en 1914.—Zaragoza 1915.—D.

Id. id. en 1915.—Zaragoza 1916.—D.

Id. id. en 1917.—Zaragoza 1918.—D.

Florenza.—La enfermedad del arroz (Puccinia Oryzoe).—Amposta 1914.—D.

Nonell (J.)—Conferencia sobre enfermedades del alcornoque.—Arenys de Mar 1915.—D.

Quanjer.—Nature, mode of dissemination and control of phloem-necrosis (leaf-roll) and related diseases i, a, Sereh.—Wageningen 1916.—D.

Ramos (V.)—Plagas del Campo: informaciones y experiencias sobre las sufridas en 1915 en la provincia de Alicante.—Alicante 1915.—D.

Rodriguez Martín.—Memoria acerca de la plaga de los cereales Sanpedrito (Oelia rostrata).—Toledo 1914.—D.

Sainz (J.) y Nagore (D.)—Enfermedades de las plantas.—Pamplona 1920.

Salazar (Z.)—Patología vegetal agrícola.—Lorca 1917.—D.

Valls y Torres (J.)—Campo de demostración de Amposta.—Resúmen de trabajos para combatir la «Falla del arroz».—Tarragona 1919.—D.

Van Der Lek.—Contribution a l'Etude du Rhizoctonia violacea.—Wageningen 1917.—D.

PATOLOGÍA VITÍCOLA

Arzadun (A.)—El Mildew y el Oidium en la vid.—Bilbao 1918.—D.

Azanza (A.)—El Oidium de la vid.—Pamplona 1918.—D.

Azanza (A.)—La filoxera en los viñedos reconstituídos de Navarra.—Pamplona 1918-1919.—D.

Baltá.—El Cupriol.—Madrid 1917.—D.

Benaiges (C.)—Oidium y Mildiu.—Madrid 1918.—D.

Brunet (R.)—Maladies et insectes de la vigne.—París.

Campredon d'Albaretto.—Aplicazioni sperimentali di soluzioni semplici di sulfato di rama nella cura della peronospora.—Torino 1917.

Clario-Nonell.—Las heladas tardías y el granizo en los viñedos.—Barcelona 1912.—D.

Congres International de Viticulture a Lyon 1914.—Compte rendu.—Lyon 1915.

Consejo provincial de Agricultura de Toledo.—Conferencias sobre la filoxera y la reconstitución de los viñedos en la provincia.—Madrid 1918.—D.

Consejo provincial de Fomento de Tarragona.—Sulfato de cobre y disposiciones dictadas sobre el particular por los Ministerios de Fomento y Hacienda.—Tarragona 1916.—D.

Federación Agrícola de la Conca de Barbará.—Lo Mildiu i son tractament: extracte del tractat sobre lo Mildiu per D. Claudi Oliveras Massó.—Montblanch 1916.—D.

García de los Salmones (N.)—Instrucciones para el tratamiento del Mildiu de la viña.—Pamplona 1915.—D.

García de los Salmones (N.)—Los Males de la viña.—Pamplona 1915.—D.

Istvanffi (Gy). - Etudes sur le Mildiou de la vigne.—Budapest 1913.—D.

La pasta Caffaro nelle esperienze comparative con altri anticritogamici.—Milano 1917.—D.

Leblanc.—Oidium et pourriture grise.

Mestre (A.)—Mildiu y Oidium de la vid.

Mestre (C.)—Sobre los azufres precipitados (negros).—Villafranca 1917.—D.

Nagore (D.)—Descripción y medios de combatir la Piral y la Altisa.—Pamplona 1920.—D.

Oliveras (C.)—El Mildiu de la vid: instrucciones prácticas para re-

conocerlo y combatirlo.—Reus 1915.—(Publicación de este Establecimiento).

Id. id.—2.ª edición.—Reus 1916 (Id. id.)

Id. id.—3.ª edición.—Reus 1917 (Id. id.)

Oliveras (C.)—El Oidium de la vid.—Reus 1918.—(Publicación de este Establecimiento).

Ravaz.—Le Mildiou: caractéres, conditions de developpement, traitement.—Montpellier 1914.

Rodriguez Martín.—Folleto divulgador para conocer y combatir algunas enfermedades de los viñedos.—Toledo 1916.—D.

Rovira (Rv. P. J. M.ª)—Una solució a la crisis del sofre.—Villafranca del Panadés 1918.—D.

Truchot.—Le permanganate de potasse en viticulture.—Chalón-sur-Saone.

Valls (J. M.ª)—Estalviem sofre: Els Polisulfurs.- Barcelona 1918.—D.

Vermorel.—Le Mildiou: son traitement.

Vermorel Dantony.—Notes sur les preparations insecticides, fungicides et bouilles mouillantes.—Montpellier.

Via.—Las heladas tardías y las nubes artificiales.—Tarragona 1915.—D.

PROGRAMAS, LEYES Y REGLAMENTOS

Centro de Lectura de Reus.—Reglamento del 1.er Congreso regional de Ateneos y Asociaciones de cultura.—Reus 1911.—D.

Colegio libre de Comisionistas y Representantes del Comercio.—Estatutos y Reglamentos.—Reus 1919.—D.

Dirección General de Agricultura y Montes.—R. D. 13 Septiembre 1919, aprobando la instrucción para el abono de indemnizaciones al personal facultativo agronómico y tarifa de honorarios en servicios a particulares.—Madrid 1919.—D.

Dirección General de Agricultura.—Reglamento para el régimen y funcionamiento de la Estación Ampelográfica central.—Madrid 1913.—D.

Disposizioni per combattere le frodi nella preparazione e nel commercio dei vini.—Casale-Monferrato 1915.

Escuela Práctica de Agricultura de Santiago de Chile.—Prospecto (reglamento).—Santiago de Chile 1918.—D.

Estación Ampelográfica Central.—Convocatoria y programas de la Asamblea Nacional de Viticultores de Septiembre de 1919 en Pamplona.—Madrid 1919.—D.

Estación Ampelográfica Central.—Programas para las enseñanzas y prácticas que se han de dar en la Escuela Nacional de Capataces de Viticultura y Enología anexa a dicha Estación.—Madrid 1919.—D.

Estación Enológica de Felanitx.—Curso breve intensivo de Enología.—Agosto-Septiembre de 1916.—D.

Estación Enológica de Villafranca del Panadés.—Cursos nocturnos de viticultura y enología para aparceros y pequeños propietarios.—Villafranca del Panadés 1914.—D.

Estación Enológica de Villafranca del Panadés.—Cursos prácticos de análisis comerciales de vinos.—Villafranca del Panadés 1914.—D.

Estación Enológica de Villafranca del Panadés.—Cursos prácticos metódicos de degustación de vinos.—Villafranca del Panadés 1915.—D.

Estación Enotécnica de España en Cette.—Disposiciones generales vigentes para la importación de vinos en Francia.—Cette 1914.—D.

Inspección nacional de Ganadería y Agricultura del Uruguay.—Reglamento general y plan de trabajos de la Inspección nacional de Ganadería y Agricultura.—Montevideo 1913.—D.

Institut International d'Agriculture.—Annuaire international de Legislation agricole—1.er annee 1911.—Roma 1912.

Id. id. Deuxieme annee 1912.—Roma 1913.

Id. id. Troisieme annee 1913.—Roma 1914.

Id. id. Cuatrime annee 1914.—Roma 1915.

Instituto Agrícola Catalán de S. Isidro.—Informe sobre el proyecto de Ley sobre aumento de valor de la Propiedad inmueble y Régimen fiscal.—Barcelona 1916.

Instituto de Ingenieros civiles.—Estatutos del Congreso Nacional de Ingeniería : Madrid 1919.—Madrid 1919.—D.

Instituto de Ingenieros civiles.—Reglamento del Congreso Nacional de Ingeniería : Madrid 1919.—Madrid 1919.—D.

Instituto de Radiactividad.—Oficialización de los Cursos breves intensivos de Radiactividad Agrícola.—Madrid 1916.—D.

Instituto de Radiactividad.—Programa del primer Curso breve de Análisis Radiactivo Agrícola.—Madrid 1915.—D.

Ministerio de Fomento.—Extracto del Proyecto de Ley para el Fomento de la Riqueza Nacional realizable durante el período de 1920-30.—Madrid 1919.—D.

Ministerio de Hacienda.—Reglamento por el que han de regirse los ensayos del cultivo del tabaco en España, aprobado por R. D. de 30 de Diciembre de 1919.—Madrid 1920.—D.

Muñoz del Castillo.—Programa de la Semana Agrícola de 1915 en el Instituto de Radiactividad.—Madrid 1915.—D.

Programa general del VIII Curs internacional d'Extensió Comercial.—Barcelona 1914.—D.

Redazione del Giornale vinicolo italiano.—La nuova legislazione sui vini; secondo vini; vinelli e vinaccie.—Casale Monferrato 1918.

Ribas.—Tratado de Técnica pericial y administrativa aplicada a las

Leyes, Reglamentos e Instrucción especial sobre expropiación forzosa por causa de utilidad pública, servidumbres, deslindes etc.—Valencia 1913.

QUÍMICA Y ANÁLISIS

Calvet.—Alcool methylique, Vinaigres.—París 1912.

Calvet.—Alcools.—París 1911.

Casares —Técnica física de los Aparatos de aplicación en los trabajos químicos.—Madrid 1908.

Compte rendu des travaux du Deuxieme Congres international pour le repressión des fraudes : París 1909.—París 1910.

Dirección General de Agricultura.—Real Decreto relativo a las condiciones que deben reunir los abonos químicos y minerales e instrucciones para su análisis.—Madrid 1911 —D.

Dirección General de Agricultura.—Real Decreto 14 Noviembre 1919 sobre comprobación, por el análisis, de la legitimidad de los abonos químicos y minerales.—Madrid 1919.—D.

Federation d'Exportateurs de vins de la Catalogne.—Rapports des Centres officiels du Ministére de l'Agriculture et des Travaux públics d'Espagne sur la relation acide tartrique : acidite fixe dans les vins de la Catalogne.—Barcelona 1919.—D.

Filadeau.—Enquête sur la composition des vins de consomation courante. Recolote de 1911.—París.

Id id. de 1912.—París.

Id. id. de 1913.—París.

Fischer (traducción de Serrate).—Prácticas de electroquímica.—Barcelona 1915.

García de los Salmones (N)—El análisis físico de las tierras y los gráficos calcimétricos.—Madrid 1913.—D.

Garino-Canina.—Studio sulla variazione dei principali acidi del succo d'uva durante il processo di maturazione.—Torino 1915.

Gino de Rossi.—Microbiologia agraria e tecnica.—Torino.

Grimaldi e Paris.—Risultando un vino composto della miscela di duo vini, uno rosso ed uno bianco, assodare quale dei due vini sia adulterato ed alterato.—Siena 1917.

Kleiber-Estalella.—Compendio de física y química.—Barcelona.

Marimón (J)—Consideraciones sobre las reglas Halphen, Blarez, Roos y Gautier.—Reus 1919.—D.

Marimón (J)—Instrucciones para el análisis de vinos.—Reus 1918.—D.

Mathieu.—Production du mercaptan dans la fermentation alcoolique.—París 1911.—D.

Mathieu et Chauvet.—Sur la Solubilite de la Créme de tartre dans les vins.—París 1913.—D.

Mathieu et Ferre.—Sur le dosage des acides organiques fixes et sur un nouveau mode de dosage de l'acide citrique des moûis et des vins.—París 1913.—D.

Mazzaron (A)—Apparechio da laboratorio semplice e pratico per filtrare automaticamente.—Modena 1916.

Meker.—Soude-Potasse-Sels.—París 1911.

Mensio (C.)—Il rapporto acide tartrico-aciditá fissa nei vini.—Asti 1917.

Mensio (C.)—La composizione chimica di alcuni vini del Piamonte.—Modena 1917.

Mensio (C.)—La determinazione dell'estratto nei vini e nei vermouth·—Asti 1913.

Mensio, Garino Canina.- Origine, quantita e significato dell'acido lattico in alcuni vini-italiani.—Modena 1914.

Mestre (C)—Estudio de la regla Halphen aplicada a los vinos del Panadés.—Madrid 1919. -D.

Ministero di Agricoltura de Italia.—I vini italiani: Piamonte.—Roma 1914.—(Donativo del Dr. Rossi de Roma).

Ministero di Agricoltura de Italia.—Saggi gleucometrici ed acidimetrico sui mosto italiani della vendemia 1911.—Roma 1912.—(Donativo del Dr. Rossi de Roma).

Id. id. de 1912.—Roma 1913.—(D. de id. id.)

Molinari (traducción de Estalella.—Química general y aplicada.—I. Química inorgánica.—Barcelona 1914.

Id id —II. Química orgánica.—Barcelona 1915.

Oenozol.—Análisis de mostos y vinos, mistelas, vinagres, alcoholes, heces y tártaros.—Madrid.

Oliveras (C)—Los vinos de 1911 naturales de la provincia de Tarragona.—Reus-Barcelona 1914.—(Publicación de este Establecimiento).

Porchet.—Sur les variations de composition des vins.—Berna 1912.

Rocques.—Eaux-de-vie.—París 1913.

Soave (M)—Chimica vegetale e agraria.—Vol. I.—La Chimica dell piante.—Torino.

Id. id.—Vol. II.—Il terreno agrario e i concimi.—Torino 1915.

Solilla (A)—Electroquímica.—Reus-Barcelona 1914.—(Publicación de este Establecimiento).

Tommasi. — Traite theorique et pratique d'electrochimie. — París 1890.

Vandevelde.—¿Faut-il etablir des listes de colorants et d'antiseptiques dont l'usage est permis a l'exclusion de tous les autres ou bien d'antiseptiques dont l'usage est prohibé?—D.

Vandevelde.—Temperatures critiques de disolution et propietes hemolytiques des alcools.—1914.—D.

Vigreux.—Le soufflage du verre dans les Laboratoires scientifiques et industriels.—París 1918.

Vitoria (Rev. P. E.)—El Instituto Químico de Sarriá (Barcelona).—Barcelona 1919.—D.

Vitoria (Rev. P. E)—Estudio de algunos esquistos bituminosos españoles.—Barcelona 1920.—D.

Vitoria (Rev. P. E)—Importancia de los coloides en la Química contemporánia.—Barcelona 1918.—D.

Vitoria (Rev. P. E.)—La Ciencia química y la Vida social.—Barcelona 1916.—D.

Vitoria (Rev. P. E.)—Los orujos sulfurados de la aceituna española.—Barcelona 1919.—D.

Vitoria (Rev. P. E)—Manual de Química moderna.—3.ª edición.—Barcelona 1914 —D.

Vitoria (Rev. P. E)—Prácticas químicas para Cátedras y Laboratorios. —Barcelona 1914.—D.

Id. id.—2.ª edición.—Barcelona 1919.—D.

VARIOS

Alfaro (A.)—Conferencia leída en la Asamblea de Sociedades Agrícolas Trasona-Cervera.—Avilés 1916.—D.

Annuale delle Scuole Agraria.—Casale Monferrato 1914.—(Donativo del Dr. Rossi de Roma).

Anuario de Minería, Metalurgia, Electricidad y demás industrias de España para 1919 —Madrid 1919.

Id. id para 1920.—Madrid 1920.

Anuario General de España (Bailly-Bailliere Riera) para 1919.—Tomo I Madrid-Alava a Baleares.

Id. id.—Tomo II.—Barcelona a Huesca.

Id. id.—Tomo III.—Jaén a Zaragoza.

Anuario técnico e industrial de España para 1914.—Madrid 1914.

Id id. para 1918.—Madrid 1918.

Id. id. para 1919.—Madrid 1919.

Arizmendi.—Memoria de la Estación Enotécnica de España en Cette correspondiente al año 1913.—Cette 1914.—D.

Id. id. al año 1914.—Cette 1915.—D.

Id. id. al año 1915.—Cette 1916.—D.

Id. id. al año 1916.—Cette 1917.—D.

Id. id al año 1919.—Cette 1920 —D.

Arragon.—Rapport sur l'activitè du Laboratoire cantonal dans l'annèe 1913.—Lausanne 1914 —D.

Babock & Wilcox.—Calderas Acuo-tubulares de vapor.—D.

Babcock & Wilcox.—El vapor: su producción y empleo.—D.

Baratta (C)—Il pensiero e la vita di Stanislao Solari: ricordi personali.—Parma 1909.—(Donativo de la Rivista di Agricoltura de Parma).

Calderón (A)—Discurso en la sesión de clausura del Congreso Nacional de Ingeniería 25 de Noviembre 1919.—Madrid.—D.

Consejo Provincial de Fomento de Barcelona.—La lucha contra las Epizootias.—Barcelona 1917.

Eguileor.—Catálogo general para 1917 del Establecimiento de Horticultura.—Bilbao 1916.

Estación Arrocera de Sueca.—Memoria correspondiente al año 1913.—Valencia.—D.

Estación Central de ensayo de semillas.—Algunas Estaciones de Europa 1915.—Madrid 1915.—D.

Id. id. 1916.—Madrid 1916.—D.

Estación Central de ensayo de semillas.—Hibridación y otros trabajos de las Estaciones.—Madrid 1917.

Estación Central de ensayo de semillas.—Memoria anual de 1914.—Madrid 1915.—D.

Id. id. de 1915.—Madrid 1916.—D.

Id. id. de 1916.—Madrid 1917.—D.

Id. id. de 1917.—Madrid 1918.—D.

Id. id. de 1918.—Madrid 1919.—D.

Id. id. de 1919.—Madrid 1920.—D.

Estalella.—Ejercicios prácticos de Física elemental.—Barcelona.

Faes et Porchet.—La Station viticole cantonale vandoise de Lausanne 1886-1916.—Lausanne 1916.

F. J.—Problemas de Geometría.

F. J.—Problemas de Trigonometría.

Galbis (J)—Determinaciones relativas de la intensidad de la gravedad.—Madrid 1918.—D.

Galbis (J)—Instrucciones para el Servicio Meteorológico: primer estudio de las Climatologías locales como preparación de la nacional.—Madrid 1916.—D.

Galbis (J)—Nota presentada en el Primer Congreso Nacional de Pesca.—Madrid 1918.—D.

Galbis (J.)—Observaciones de las nieblas.—Madrid.

Ganot (A)—Tratado de Física.—Madrid 1914.

Gil (J. P)—Station Meteorologique agricole de Riudabella (Prov. Tarragona-España).—Resúmen de las observaciones meteorológicas del quinquenio 1908-1912.—D.

Granja Escuela Práctica de Agricultura de Salamanca.—Memoria de los trabajos realizados en el año 1919.—Salamanca 1920.—D.

Institut Agrícol Català de S. Isidro.—Calendari del Pagés per a l'any 1914.—Barcelona 1913.—D.

Id. id. 1915.—Barcelona 1914.—D.

Id. id. 1916.—Barcelona 1915.—D.

Id. id. 1917.—Barcelona 1916.—D.

Id. id. 1918.—Barcelona 1917.—D.

Id. id. 1919.—Barcelona 1918.—D.

Id. id. 1920.—Barcelona 1920.—D.

Instituto Agrícola Catalán de S. Isidro.—Anuario para 1917.—Barcelona 1917.—D.

Instituto Agrícola Catalán de S. Isidro.—Informe remitido al Ministerio de Fomento sobre inscripción de aprovechamientos de aguas.—Barcelona 1914.—D.

Instituto General y Técnico de Reus.—Memoria del curso académico de 1913-1914.—Reus 1914.—D.

Id. id. de 1914-1915.—Reus 1915.—D.

Id. id. de 1915-1916.—Reus 1916.—D.

Id. id. de 1916-1917.—Reus 1917.—D.

Id. id. de 1918-1919.—Reus 1918.—D.

Id. id. de 1919-1920.—Reus 1920.—D.

Jiménez Aquino (M.)—Dos joyas de la literatura helénica—Madrid 1919.

Jimenez Aquino (M.)—Versión castellana de «Las Geórgicas» de Virgilio y su continuación por Columela.—Madrid 1920.

Kleiber Karsten.—Tratado popular de Física.—Barcelona.

López Pelaez (Excm. Sr. Arzobispo).—Discurso pronunciado en la inauguración del Museo diocesano de Tarragona.—Madrid 1914.—D.

Manso Zúñiga (V.)—Memoria de la Estación Enológica de Haro correspondiente al año 1913.—Haro 1914.—D.

Id. id. al 1914.—Haro 1915.—D.

Id. id. al 1915.—Haro 1916.—D.

Id. id. al 1916.—Haro 1917.—D.

Martí.—Instrucciones vulgarizadoras acerca del Mal rojo.—Tarragona 1915.—D.

Martin.—La previsión du temps.

Matellana.—La oveja churra de tierra de Campos.—Madrid 1915.—D.

Mestre (C.)—Servicios realizados por la Estación Enológica de Villafranca del Panadés durante el año 1914.—Villafranca del Panadés 1915.—D.

Id. id. en 1916.—Villafranca 1917.—D.

Id. id. en 1917.—Villafranca 1918.—D.

Id. id. en 1918.—Villafranca 1919.—D.

Id. id. en 1919.—Villafranca 1920.—D.

Melotte.—Desnatadora centrífuga.—D.

Muñoz del Castillo.—Breve idea de los trabajos sobre radiactividad agrícola realizados en el Instituto de Radiactividad de la Universidad Central.—Madrid 1915.—D.

Muñoz del Castillo.—Comparación de la curva barométrica del mes de Febrero de 1913 con la de las variaciones de la radiactividad del subsuelo.—Madrid 1913.—D.

Observatorio Central Meteorológico. — Anuario. — Tomo I. — Madrid 1916.—D.

Id. id.—Tomo II.—Madrid 1917.—D.

Id. id.—Tomo III.—Madrid 1919.—D.

Id. id.—Suplemento al Tomo III.—Madrid 1920.—D.

Observatorio Central Meteorológico.—Instrucciones para el servicio pluviométrico.—Madrid 1911.—D.

Observatorio Central Meteorológico.—Resúmen de las observaciones meteorológicas efectuadas en la Península durante los años 1911 y 1912.—Madrid 1914.—D.

Id. id. en 1913.—Madrid 1915.—D.

Id. id. en 1914.—Madrid 1916.—D.

Id. id. en 1915.—Madrid 1917.—D.

Id. id. en 1916.—Madrid 1918.—D.

Id. id. en 1917.—Madrid 1919.—D.

Oliveras (C.)—Memoria correspondiente a los trabajos efectuados y servicios prestados en la Estación Enológica de Reus durante el año 1912.—Reus 1914.—(Publicación de este Establecimiento).

Pericas (Rev. P.)—Tres abacos para las mediciones Heliográficas.—Tortosa 1914.—D.

Pittaluga.—Etiología y Patogenia de los procesos leucémicos.—Madrid 1917.—D.

Revista Vinícola y de Agricultura.—Almanaque de Agricultura para 1917.—Zaragoza 1916.

Riesco (A.)—Chile en 1919.—Madrid 1919.—D.

Rodríguez-Navas.—Diccionario general y técnico Hispano-americano.—Madrid 1918.

Sindicato Agrícola de Riegos del Alto Aragón.—Extractos de los dictámenes emitidos sobre el proyecto de riegos del Alto Aragón (Sobrarbe, Somontanos, Monegros).—Barcelona 1913.—D.

Sindicato Agrícola de Riegos del Alto Aragón.—Riegos del Alto Aragón.—Los recursos hidráulicos.—La zona regable.—Barcelona 1914.—D.

Ubach (Rev. P.)—Determinación de la posición geográfica del Observatorio del Ebro.—Tortosa 1919.—D.

Valls Torres (J.)—Avance de los trabajos efectuados en 1917-18 en la Granja Arrocera del Delta del Ebro.—Tarragona 1919.

VITICULTURA

Arana (M.)—La viña nueva: los Hibridos productores directos.—Zamora 1918.

Benaiges.—Adaptación de la vid americana.—Huesca 1913.—D.

Bioletti (F.)—Relation of the maturity of de grapes to the quantity and quality of the raisins.—D.

Bioletti (F.)—Viticulture on the Pacific Coast.—D.

Congreso Nacional de Viticultura de Pamplona de 1912.—Memoria general de las Sesiones.—Pamplona 1914.—D.

Chancrin.—Viticulture moderne.—París 1915.

Daniel (L.)—La Question Phylloxérique, le Greffage et la Crisi Viticole—Fascícule II.—Burdeos 1910.

Id. id.—Fascícule III.—Burdeos 1919.

Duchein.—Manuel de Viticulture pratique.—París.

Dupuy.—La taille de la vigne.

Fuschini (C.)—Le viti americane nella pratica della ricostituzione dei vigneti fillosserati in Italia.—Parma 1910.—(Donativo de la Rivista di Agricoltura de Parma).

García de los Salmones (N.)—Poda de la vid.—Madrid 1920.—D.

García de los Salmones (N.)—Viticultura y Enología.—Pamplona 1916.

Moreau-Barillon.—La firmure de la vigne.

Oliveras (C.)—Datos para un avance sobre la viticultura de la provincia de Tarragona.—Reus 1915.—(Publicación de este Establecimiento).

Rouart (E) y Rivas (L.)—Les Hybrides Producteurs directs pour la Reconstitution du Vignoble.—París 1918.

Sante Cettolini.—La Viticultura moderna.—Catania 1915.

REVISTAS Y PUBLICACIONES PERIÓDICAS

Continuaron recibiéndose (y salvo, claro está, las que dejaron de publicarse) en el transcurso de los años 1914-1920, las diversas publicaciones periódicas que, ya por suscripción ya por donación (repitiendo aquí las más sinceras gracias a los generosos donantes) venía recibiendo este Establecimiento y, además, se aumentó la lista con algunas otras. A continuación exponemos el catálogo completo de las publicaciones de esta clase que posee esta Biblioteca, desde su creación hasta fines de 1920, y que debidamente encuadernadas para su más fácil manejo constituyen una ya importante colección formada por los 772 volúmenes o tomos siguientes:

Agros.—Madrid.—Año 1907.—1 tomo.

Agricultura.—Barcelona.—Desde el año 1918.—3 tomos.

Annales de Chimicca Applicatta.—Italia.

Annales de falsifications.—París.—Desde el año 1908.—7 tomos.

Ateneun.—Años 1910 y 11.—1 tomo.

Avenc Agrícola.—San Sadurní de Noya.—Desde el año 1919.—1 tomo.

Boletín arrocero, publicado por la Estación Arrocera de Sueca.—Sueca.—Desde el año 1915 (D.)—1 tomo.

Boletín de Agricultura técnica y económica, publicado por la Dirección general de Agricultura.—Madrid.—Desde el año 1909 (D.)—14 tomos.

Boletín de análisis.—Madrid.—Años 1916 al 1918.—1 tomo.

Boletín de la Asociación de Agricultores de España.—Madrid.—Desde el año 1909.—10 tomos.

Boletín de la Asociación de Ayudantes de Ingenieros Civiles.—Madrid.—Años 1913 al 1916.—4 tomos.

Boletín de la Asociación de Labradores de Zaragoza.—Zaragoza.—Desde el año 1916 (D.)—2 tomos.

Boletín de la Cámara Agrícola de Igualada.—Igualada.—Años 1911 al 1918 (D.)—7 tomos.

Boletín de la Cámara Agrícola del Ampurdán.—Figueras.—Años 1908 al 1910 (D.)—2 tomos.

Boletín de la Cámara Agrícola de Tortosa.—Tortosa.—Desde el año 1909 (D.)—8 tomos.

Boletín de la Cámara de Comercio e Industria de Reus.—Reus.—Desde el año 1915 (D.)—3 tomos.

Boletín de la Estación Enotécnica de España en Cette.—Cette.—Desde el año 1907 (D.)—7 tomos.

Boletín de la Junta Central de Colonización y Repoblación interior.—Madrid.—Desde el año 1919 (D.)—3 tomos.

Boletín de la Sociedad Astronómica de Barcelona.—Barcelona.—Desde el año 1909.—10 tomos.

Boletines de las Regiones Agronómicas.—Desde el año 1906 (D.)—13 tomos.

Boletín del Instituto de Radiactividad.—Madrid.—Desde el año 1915 (D.)—3 tomos.

Boletín del Observatorio del Ebro.—Tortosa.—Desde el año 1910 (D.)—10 tomos.

Boletín internacional de Estadística Agrícola.—Roma.—Años 1911 y 1912.—2 tomos.

Boletín internacional de Estadística Agrícola y Comercial.—Roma.—Desde el año 1913.—8 tomos.

Boletín internacional de Informaciones agrícolas y de Patología vegetal.—Roma.—Desde el año 1913.—10 tomos.

Boletín internacional de Instituciones económicas y sociales.—Roma.—Desde el año 1910.—15 tomos.

Butlletí de la Agrupació Excursionista de Reus.—Reus.—Años 1915 al 1917.—1 tomo.

Bolletino del Ministero per l'Agricoltura.—Año 1920.—1 tomo.

Bulletin international bibliographique hebdomadaire. — París. — Años 1913 al 1915.—3 tomos.

Bulletin international de la repressión des fraudes.—París.—Años 1908 al 1916.—7 tomos.

Bulletin international des renseignements agricoles et des maladies des plantes.—Roma.—Años 1911 al 1913.—5 tomos.

Catalunya Agrícola.—Barcelona.—Años 1909 al 1913 (D).—1 tomo.

Diario de Tarragona.—Tarragona.—Desde el año 1907.—38 tomos.

El Agricultor Manchego.—Tarancoón.—Años 1914-1915 (D).—1 tomo.

El Comercial.—Tarragona.—Desde el año 1907.—13 tomos.

El Cultivador Moderno.—Barcelona.—Desde el año 1913.—4 tomos.

El Eco de la Comarca.—Amposta.—Desde el año 1916 (D.).—4 tomos.

El Eco del Comercio.—Alicante.—Desde el año 1912 al 1917 (D).—5 tomos.

El Eco de Sitges.—Sitges.—Años 1917 y 1918 (D)—2 tomos.

El Noticiero Farmacéutico.—Barcelona.—Desde el año 1909(D)—3 tomos.

El Progreso Agrícola y Pecuario.—Madrid.—Desde el año 1907.—14 tomos.

El Sol y su Suplemento Agrícola.—Madrid.—Desde el año 1919.—12 tomos.

El Vinyater, órgano de la Unión de Viticultores de Cataluña.—Barcelona.—Años 1911 al 1914 (D.)—1 tomo.

España.—Barcelona.—Año 1920.—1 tomo.

Europa en Africa.—Barcelona.—Año 1909 (D).—1 tomo.

Gaceta de Madrid y sus anexos.—Madrid.—Desde el año 1907.—199 tomos.

Galicia Agrícola.—Coruña.—Años 1912 al 1916 (D.)—1 tomo.

Giornale Vinicolo Italiano.—Casale Monferrato.—Desde el año 1907.—14 tomos.

Heraldo de Cataluña.—Reus.—Desde el año 1917.—4 tomos.

Heraldo de Reus.—Reus.—Año 1916.—1 tomo.

Hojas de informaciones.—Roma.—Desde el año 1907.—1 tomo.

Hojas divulgadoras de la Dirección General de Agricultura.—Madrid.—Desde el año 1907 (D)—7 tomos.

Ibérica.—Tortosa.—Desde el año 1914.—14 tomos.

Ingeniería.—Madrid.—Desde el año 1910.—11 tomos.

Inventionum.—Barcelona.—Año 1912.—1 tomo.

Journal de Agriculture practique.—París.—Desde el año 1910.—16 tomos.

La Feuille vinicole de la Gironde.—Burdeos.—Desde el año 1906.—14 tomos.

La Hacienda.—E. E. U. U. de A.—Años 1916 y 1917 (D.)—1 tomo.

La Información Agrícola.—Barcelona.—Años 1911 y 12 (D.)- 2 tomos.

La Liga Agraria.—Madrid.—Desde el año 1907.—13 tomos.

La Nova Conca.—Montblanch.—Años 1919 y 1920.—2 tomos.

La Producción Española.—Años 1914 y 1915 (D.)—1 tomo.

La Publicidad Agrícola.—Barcelona.—Año 1917 (D.)—1 tomo.

La Revista Agrícola.—Barcelona.—Años 1908 al 1913.—6 tomos.

La Revista Vinícola y de Agricultura.—Zaragoza.—Desde el año 1908. —11 tomos.

L'Art del Pagés.—Barcelona.—Desde el año 1907.—12 tomos.

Las Circunstancias.—Reus.—Desde el año 1917.—8 tomos.

La U. V. C., órgano de la Unión de Viticultores de Cataluña.—Barcelona.—Desde el año 1916 (D.)—1 tomo.

La Veu del Camp.—Reus.—Desde el año 1917.—1 tomo.

La Viña Americana.—Barcelona.—Años 1907 al 1917.—11 tomos.

La Viticultura Española.—Madrid.—Desde el año 1911.—7 tomos.

Le Moniteur vinicole.—París.—Desde el año 1906.—14 tomos.

Le Progrés Agricole et Viticole.—Montpellier.—Desde el año 1906.—30 tomos.

Le Stazione sperimentali agraria italiana.—Modena.

L'Italia vinicola ed agraria.—Año 1920.—1 tomo.

L'Oenophile.—Burdeos.—Desde el año 1906.—9 tomos.

Los Abonos Químicos.—Barcelona.—Años 1907 y 1908 (D.)—2 tomos.

Madrid Científico.—Madrid.—Desde el año 1909.—12 tomos.

Polytechnicum.—Años 1913 al 1915 (D.)—3 tomos.

Producción.—Madrid.—Años 1919 y 1920.—2 tomos.

Repertoire des travaux sur les denrées alimentaires.—París.—Años 1907 al 1910.—1 tomo.

Resúmen de Agricultura.—San Sadurní de Noya.—Desde el año 1907. —10 tomos.

Reus Comercial.—Reus.—Año 1911.—1 tomo.

Revista del Centro de Lectura.—Reus.—Año 1920.—1 tomo.

Revista del Instituto Agrícola Catalán de San Isidro.—Desde el año 1907.—14 tomos.

Revista Viti-vinícola.—Madrid.—Años 1915 y 1916.—2 tomos.

Rivista di Agricoltura.—Parma.—Año 1920.—1 tomo.

Rivista di Ampelografia.—Año 1920.—1 tomo.

Revue de Viticulture.—París.—Desde el año 1906.—27 tomos.

Tarragona.—Tarragona.—Año 1920.—1 tomo.

Tarragona Agrícola.—Tarragona.—Años 1913 y 14.—1 tomo.

Viticultura y Enología.—Vilafranca del Panadés.—Años 1914 y 1915.—1 tomo.

OTRAS PUBLICACIONES DE LA ESCUELA DE VITICULTURA Y ENOLOGÍA DE REUS Y DE LOS SERVICIOS ESPECIALES DE ENOLOGÍA DE LA REGION AGRONOMICA DE CATALUÑA

CLAUDIO OLIVERAS MASSÓ, Ingeniero Director.—**Instrucciones para reconocer y combatir la Cochylis y la Eudemis** (Cuch del raim)—Reus, 1907.

EL MISMO.—**Memoria relativa al historial, organización y resultados obtenidos en la Estación Enológica de Reus, desde su creación hasta 31 de Diciembre de 1910**—Madrid, 1911. (Agotado).

EL MISMO.—**Riqueza alcohólica de los vinos de 1910 naturales de la provincia de Tarragona.**—Reus 1911. (Agotado).

EL MISMO.—**Los vinos de 1911 naturales de las comarcas de Requena, Utiel y Siete-Aguas.**—Reus 1911. (Agotado).

EL MISMO.—**Memoria correspondiente a los trabajos efectuados y servicios prestados durante el año de 1911.**—Reus, 1913.

EL MISMO.—**Los vinos de 1911 naturales de la provincia de Tarragona.**—Reus, 1914. (Agotado).

EL MISMO.—**Memoria correspondiente a los trabajos efectuados y servicios prestados durante el año de 1912.**—Reus, 1914.

ANTONIO DE LA SOTILLA, Ingeniero Profesor.—**Electroquímica**: Instalación, métodos y aparatos del Establecimiento y trabajos que sobre el particular se efectúan en el mismo.—Reus, 1914.

CLAUDIO OLIVERAS MASSÓ, Ingeniero Director.—**El Mildiu de la vid: Instrucciones prácticas para reconocerlo y combatirlo.**—Tercera edición Reus, 1917.

EL MISMO.—**Datos para un avance sobre la Viticultura de la provincia de Tarragona.**—Reus, 1915. (Agotado).

EL MISMO.—***El Oidium de la vid (Malura vella)*: *Instrucciones prácticas para reconocerlo y combatirlo.***—Reus, 1918.

EL MISMO.—**Instrucciones prácticas para la Vinificación.**—Reus, 1918.

EL MISMO.—***Memoria correspondiente a los trabajos efectuados y servicios prestados durante el año 1913.***—Reus, 1921.

EL MISMO.—**Millones perdidos por los vinicultores a causa de las altas temperaturas de fermentación de los mostos.**—Reus, 1922.

EL MISMO.—**Memoria correspondiente a los trabajos efectuados y servicios prestados durante los años 1914 a 1920.**—Tomo III.—*Campañas y experimentaciones contra el Mildiu y el Oidium.*—Reus 1923.

EL MISMO.—**Clasificación y cultivo de las cepas y elaboración de los vinos de la Provincia de Tarragona con vistas a la exportación.**— Reus, 1923.

EL MISMO.—**Paliativos enológicos contra la Crisis vinícola.**—Reus, 1923.

EN PRENSA Y PREPARACIÓN:

Dificultades para la exportación de nuestros vinos a causa de su composición.

Temas varios de viticultura y enología.

La Altisa de la vid (Escarbató): Instrucciones prácticas para reconocerla y combatirla.

Memoria correspondiente a los trabajos efectuados y servicios prestados durante los años 1914 a 1920.

TOMO II. *Viticultura y Campo de Experimentaciones.*
TOMO IV. *Laboratorio y servicios generales.*
TOMO V. *Vinificación y Enología.*

La Conca de Barbará viti-vinícola; caract[illegible] vinos.

1116215
B-9721/5