

CONDICIONES ECONOMICO-AGRICOLAS É INDUSTRIALES

DE LA AUSTRALIA.

De una reciente publicación firmada por el Sr. James Smith, inserta en la *Agricultura italiana*, periódico mensual, tomamos los siguientes párrafos y datos:

«La Australia, una de las más vastas islas del Océano Pacífico austral y la mayor que existe sobre la superficie del globo, estaba habitada en su principio solamente por una raza de salvajes nómadas que vivían á expensas de los productos de la caza y de la pesca. Esta isla, que fué llamada Nueva Holanda, tiene una superficie de 480 millones de hectáreas próximamente, es decir, que mide una extensión próximamente igual á las cuatro quintas partes de Europa.

En ella se producen muchas de las mejores gramíneas, la más hermosa lana, exquisito vino y el azúcar más fino del mundo; pero tiene mucha escasez de población; mientras que en Bélgica se calculan hasta 481 personas por milla cuadrada, en el continente de la Australia no se llega á contar una. En la mayor parte de las colonias cede el Estado el terreno á 75 francos la hectárea, dando algunos plazos para su pago.

Por otra parte, la traslación de dominio se efectúa por medio de un documento sencillísimo y con muy poco gasto. Los baldíos pertenecientes al Estado se destinan á la adquisición de los colonos en porciones que no excedan de 150 á 240 hectáreas, y en cada colonia el Gobierno ayuda á la construcción de caminos de hierro con objeto de que los cultivadores hallen fácil acceso á los mejores mercados y á los puertos más convenientes para el embarque de sus productos. Victoria ha puesto ya en explotación 750 kilómetros de ferrocarril, New South Gales 530, South Australia 420, Queensland 400, Tasmania 100, Western-Australia 45, New-Zealand 800. Las mismas provincias han tendido al mismo tiempo 18.750 kilómetros de hilos telegráficos.

Hay que advertir que toda la población del continente austra-

liano asciende á 2.139.594 personas; esto es, mucho menos de la mitad de la de Bélgica, si bien la superficie de esta última corresponde próximamente á la sétima parte del territorio de Victoria, una de las colonias más pequeñas de Tierra Firme, lo cual manifestamos para que se comprenda cuán vasto campo hay abierto en Australia para todos aquellos que en Europa apenas encuentran donde subsistir.

El operario gana tres, cuatro y cinco veces más en Australia que en Europa, y el jornal de un hábil artesano en Melbourne ó Adelaida es poco más ó menos de 12 francos y la jornada de trabajo de ocho horas de duración, pudiendo encontrar aquél excelente alojamiento por menos de dos francos al día, dedicando el resto á rodearse de las comodidades de que goza la clase media en su país natal.

Las cinco colonias de tierra firme importan anualmente en manufacturas por valor de 1.000 millones de francos y el consumo de las importaciones en Australia viene á ser por término medio de 400 francos por persona, sea hombre, mujer ó niño.

Los elementos de la riqueza australiana abundan tanto sobre la superficie del suelo como en las profundidades de la tierra. Según datos estadísticos, en Victoria la cantidad de oro extraída durante el curso de los últimos treinta años ha sido de más de 30 millones de kilogramos, ó sea un valor de 5.000 millones de francos. Las cinco colonias de tierra firme poseen un millón de caballos, siete de ganado vacuno y cincuenta y siete de ganado lanar.

Sus ingresos superan en 25 millones de francos á los de Bélgica y sus exportaciones ascienden á la cifra de 650 millones de francos al año, siendo el valor total de su comercio por término medio anual, de 2.000 millones de francos que corresponden por cabeza á 325 francos.

La extensión aproximada de las cuencas carboníferas de New South-Gales es de 24.840 millas cuadradas, ó sea próximamente 6.800.000 hectáreas. Algunos extractos presentan de unos seis á doce metros de espesor y se hallan casi siempre rodeados de inmensa cantidad de mineral ferruginoso, arcilla refractaria y piedra calcárea. El cobre se encuentra por todas partes en dicho punto, donde también el mineral de estaño ocupa una extensión de 8.500 millas cuadradas, ó sean 176 hectáreas. Entre tantas variedades de

preciosas materias acumuladas en el seno de aquella tierra, se halla plata, antimonio, cinabrio, diamantes, rubíes, amatistas, topacios, zafiros y ópalos.

En cuanto al oro, existe más ó menos abundante en todas las colonias australianas, y efecto de la buena explotación que se ha hecho de la materia aurífera, la extracción de la misma ha llegado á ser en la actualidad una ocupación normal. Los filones más estables é importantes del precioso metal son: las rocas de cuarzo, existentes á una profundidad de 2.000 pies, ó sea á más de 600 metros, y la explotación de éstos se hace por compañías de accionistas, muchos de los cuales obtienen considerables dividendos. El total de oro extraído en toda Australia hasta fin del año 1879 fué de 70 millones de onzas, ó lo que es lo mismo, 3.200.000 kilogramos por valor de siete millones de francos.

La naturaleza es igualmente pródiga en la Australia sobre la superficie de su suelo.

Australia es un país admirablemente irradiado por el sol, y es inútil ponderar la acción importantísima que el calor y la luz solar obran en el mismo y sobre los fenómenos de la vegetación. Así, pues, el azúcar, el algodón, el café y toda clase de frutos tropicales proporcionan una buena recompensa al trabajo del agricultor.

Western-Australia cuenta con una soberbia riqueza por sus magníficas maderas y valor de éstas, señalándose como principales el árbol llamado *Jarra*, que pertenece á la misma familia de los eucaliptus y tiene la hermosa propiedad de resistir á la corrosión del *Teredo navalis* bajo del agua. Troncos de esta naturaleza han desafiado dicha acción por espacio de medio siglo, siendo esta madera utilísima para la arquitectura marítima, construcciones navales, diques y otras.

Hay después la madera procedente del *Kauri*, de fibra compacta y durísima, también muy propia y adaptable para las indicadas construcciones. También mencionaremos el sándalo, madera muy apreciada, y otras altamente buscadas en el comercio.

Con relación á Victoria, puede decirse que allí se concentra el clima y facultad productiva de Francia, España é Italia, creciendo en sus terrenos todos los cereales; también el olivo, limonero y naranjo y otros frutos, raíces y legumbres que se cultivan en la Europa central y septentrional.

Respecto á las instituciones políticas, municipales y de enseñanza de las provincias á que nos referimos, diremos que cada una tiene su Constitución propia, y sus leyes se confeccionan en dos Cámaras legislativas. En algunas la Cámara alta ó Senado es electiva y la Asamblea ó Cámara baja se elige cada tres años por sufragio. El poder ejecutivo está formado por seis ó nueve individuos elegidos por mayoría entre los miembros de la Asamblea.

Las mismas instituciones australianas aseguran la libertad absoluta de pensamiento y de acción. Así, pues, allí hay libertad de pensamiento, libertad de imprenta, libertad de reunión, libertad de culto. No reconocen iglesia oficial, teniendo una grande tolerancia por todas las opiniones religiosas y por todos los ritos.

Con respecto á la instrucción pública, la mayor parte de las provincias poseen una Universidad con un cuerpo de hábiles profesores, y la legislación ha establecido en ellas un sistema de instrucción gratuita, secular y obligatoria. Las bibliotecas y salas de lectura pertenecen libremente al público, contribuyendo eficazmente al completo de la instrucción los museos, galerías y escuelas de dibujo.

Los elementos de vida ó subsistencia son tan módicos, que un jornalero ú operario puede comer carne tres veces al día, como generalmente se hace. El pan vale 6 cuartos el kilogramo, la carne de 10 á una peseta, la manteca de una peseta á 3, según la estación, el queso una peseta ó 2 el kilogramo, la leche 10 cuartos el litro, el café de 20 á 30 cuartos el kilogramo y el vino bueno cuesta de una peseta á 2 el litro, si bien hay que tener presente que la vida no es tan refinada como en Europa, y que las criadas de servicio exigen 150 duros al año, pretendiendo mayores consideraciones y respetos. En una palabra: Australia es la tierra prometida para todos aquellos que pueden y deseen trabajar y ser laboriosos. Su riqueza ofrece á los industriales europeos un ventajoso comercio de sus productos, comercio que se extenderá de año en año hasta que la misma población comience á hacer presión sobre los medios de subsistencias, y los salarios se pondrán al nivel de los de Europa; pero para ese tiempo la Australia habrá absorbido millones de industriosos emigrantes, ofreciendo un seguro resultado al comercio.

ENRIQUE G. MORENO.

CREDITO AGRICOLA CATALAN

ACTA.

Número 843.—En la ciudad de Barcelona, á 19 de diciembre de 1882, ante mí D. Miguel Martí y Sagristá, notario del colegio del territorio de esta Audiencia, con residencia en la presente ciudad, y testigos que al final se nombrarán, parecieron D. José Carreras y Xuriach, casado, propietario, mayor de edad, vecino de esta ciudad, según cédula personal que presenta, de tercera clase, señalada de núm. 42, librada por la Administración de propiedades é impuestos de esta provincia, con fecha 26 de octubre último; D. Agustín Peyro y Vildósola, del comercio, casado, mayor de edad, de la propia vecindad, según aparece de la cédula personal que pone de manifiesto, de décima clase, núm. 2.884, expedida por la referida Administración con fecha 3 de octubre próximo pasado, y D. Eudoro Pla y Ravé, mayor de edad, soltero, propietario, del comercio, de la misma vecindad, como lo acredita por la cédula personal que pone de manifiesto, de novena clase, señalada de núm. 5.469, expedida por la repetida Administración con fecha 11 del expresado mes de octubre; teniendo todos los comparecientes, á juicio del suscrito notario, la capacidad legal bastante para el otorgamiento de esta escritura, dicen:

Que han convenido establecer una Sociedad anónima, bajo la denominación de *Crédito agrícola catalán*, á cuyo fin vienen en otorgar los presentes estatutos y reglamento.

ESTATUTOS.

Artículo 1.º Se crea una Sociedad anónima, bajo la denominación de *Crédito agrícola catalán*, con domicilio en esta ciudad y sucursales en todos los puntos donde lo estime oportuno la junta de gobierno, con arreglo á lo dispuesto en el código de comercio, ley de 19 de octubre de 1869 y demás disposiciones vigentes.

Art. 2.º La Sociedad tiene por objeto la urbanización y mejoramiento de terrenos, todas las operaciones agrícolas de crédito mercantil, territorial é hipotecario en su mayor extensión, empresas industriales y de toda otra especie, y cuanto más acuerde la junta general relacionado con estos objetos.

Art. 3.º El capital social será de 1.750.000 pesetas, representado por 3.500 acciones al portador, de 500 pesetas una. Después de cobrado el 25 por 100 no podrá exigirse dividendo alguno mayor del 10 por 100, y con intervalos de tres meses de uno á otro.

Art. 4.º Cada acción dá derecho á una parte del activo de la compañía, proporcional al número de acciones en circulación. Las acciones serán indivisibles, no reconociendo la Sociedad más que un propietario por cada una.

Art. 5.º El capital podrá aumentarse por acuerdo de la junta de gobierno, con aprobación de la general.

Art. 6.º La duración de la Sociedad será de noventa y nueve años, prerrogables por la junta general.

Art. 7.º Esta Sociedad se regirá por las entidades que á continuación se expresan:

- 1.ª La junta general de accionistas.
- 2.ª La junta de gobierno, que se compondrá de siete individuos elegidos por la junta general.

La de gobierno elegirá de su seno un presidente, un tesorero y un contador.

Los individuos designados para ejercer estos cargos depositarán en la caja social 50 acciones y 25 los demás vocales de la junta, cuyos depósitos no serán devueltos mientras no quede aprobado el último balance en que haya intervenido el interesado.

Art. 8.º El presidente llevará la firma de la Sociedad y la representará en todos los actos con personalidad jurídica. Sin embargo, si la junta de gobierno acordase nombrar un administrador, como para ello queda facultada, podrá conferir á este funcionario la firma y representación de la Sociedad.

Art. 9.º El balance anual se cerrará en 31 de diciembre y se tendrá de manifiesto en las oficinas de la Sociedad durante la segunda quincena del mes de enero.

Art. 10. Será beneficio líquido de la Sociedad en cada año lo que resulte de los ingresos obtenidos en concepto de utilidades, después de deducirse de éstos los sueldos, asignaciones de empleados, agentes y comisionados, alquileres y cualquier otro gasto necesario á la buena marcha de la Sociedad.

Art. 11. La junta general se reunirá ordinariamente en el mes de febrero de cada año, y extraordinariamente cuando lo requieran los negocios de la Sociedad, á juicio de la junta de gobierno, ó lo solicitare un número de socios que representen la cuarta parte del capital social.

En todos los casos á la junta de gobierno corresponde la convocatoria.

Art. 12. Los beneficios líquidos que resulten en cada balance se distribuirán de la manera siguiente:

Ochenta por 100 á los accionistas.

Cuatro por 100 que la junta de gobierno destinará según lo considere más conveniente á la formación de un fondo de reserva, ó al aumento de capital.

Diez y seis por 100 á la junta de gobierno.

La junta de gobierno podrá repartir en cada trimestre ó en alguno de ellos los beneficios líquidos realizados durante dicho período.

Art. 13. La pérdida de una mitad del capital desembolsado importará la disolución de la compañía.

REGLAMENTO.

CAPÍTULO PRIMERO.

Del capital y su representación.

Artículo 1.º Las acciones representativas del capital serán cortadas de un libro talonario; llevarán numeración correlativa, y estarán autorizadas por la firma del presidente de la junta de gobierno, tesorero, contador y el secretario de la Sociedad.

Art. 2.º Las acciones que no concurren al pago de un dividendo pasivo dentro de los plazos que al efecto se hayan seña-

lado, incurrirá por este solo hecho en caducidad, sin que sea necesario publicar intimación ni requerimiento de ninguna clase. La caducidad se anunciará en el *Boletín Oficial* de esta provincia y en dos periódicos diarios de esta capital, y si en vista de ello acuden los interesados dentro del término de quince días, la junta de gobierno podrá dejarla sin efecto y admitir el pago, abonando el accionista moroso intereses del 6 por 100 anual desde el día en que fuere debido.

Art. 3.º Las acciones caducadas serán sustituidas por duplicados, en los cuales se hará constar esta circunstancia, publicándose por los diarios los que hayan quedado inhabilitados.

Las duplicadas se pondrán en venta con intervención de corredor de comercio, y en caso de resultar algún sobrante después de cubierto el dividendo exigido, se tendrá durante dos años á la disposición del tenedor de las acciones caducadas, quedando después á beneficio de la Sociedad.

Art. 4.º Del propio modo se considerarán renunciados en favor de la Sociedad los dividendos activos, los depósitos y cualesquiera otros créditos que no hayan sido recogidos después del trascurso de dos años de haberse publicado la correspondiente invitación para ello.

CAPÍTULO II.

De la junta general de accionistas.

Art. 5.º Las convocatorias para junta general se publicarán á lo menos con diez días de anticipación para las juntas ordinarias y de tres á lo menos para las extraordinarias.

Art. 6.º La junta general queda constituida legalmente media hora después de la señalada para la reunión, cualquiera que sea el número de los concurrentes, á excepción de aquellos casos en que por alteración del orden público ó por cualquiera otra circunstancia de carácter extraordinario hubiere ocurrido algún impedimento que notoriamente bastase á disminuir la concurrencia, á juicio de la junta de gobierno, con los socios que hubieren concurrido; debiendo entonces, ó bien suspender la celebración de la junta, ó convocarse otra para notificar ó dejar sin efecto los acuerdos que se hubiesen tomado.

Art. 7.º La junta general asume la representación de la Sociedad, y por lo tanto sus acuerdos tienen carácter obligatorio para todos los accionistas.

Art. 8.º El presidente y el secretario de la Sociedad, ó los que accidentalmente hagan sus veces, lo son también de la junta general, y formarán mesa con ellos los tres mayores accionistas presentes que no ejerzan ningún cargo en la Sociedad.

Art. 9.º En las juntas ordinarias, después de darse cuenta del balance y demás escritos que la de gobierno haya puesto á la orden del día, se deliberará sobre las proposiciones que tal vez hayan formulado los accionistas, mediante haber sido presentadas á la junta de gobierno con cinco días de anticipación y suscritas por firmas que representen una quinta parte del capital social. Las juntas extraordinarias únicamente podrán ocuparse del objeto para que hayan sido convocadas.

Cada 10 acciones darán derecho á un voto, y cada accionista no podrá emitir más de 10. Los acuerdos se tomarán por mayoría absoluta. Los que no posean dicho número podrán reunirse y nombrar un delegado accionista que les represente.

Art. 10. De las reuniones que celebre la junta general se llevará un libro de actas, cuyos acuerdos firmarán con el presidente y secretario la mayoría de los que hayan intervenido en la redacción.

En caso de no ponerse de acuerdo los individuos de la mesa sobre la redacción del acta, dentro del término de cinco días de celebrada a junta, llamarán á los cuatro mayores accionistas de los que hubiesen asistido, ó los que sigan en orden, si alguno se excusase ó no pudiese concurrir, y la redacción que prevalezca por mayoría constituirá acta definitiva, la cual podrá leerse como recuerdo de antecedentes en la sesión más próxima si algún accionista lo pidiese, pero sin admitirse discusión sobre la misma.

Art. 11. Para concurrir á la junta general se requiere poseer 10 acciones por lo menos. Estas quedarán depositadas durante el término de la convocatoria á favor del interesado. La papeleta de ingreso es el único título transmisible á dicho accionista para representarle y concurrir á la junta, sin que se admitan cartas de representación ni otra especie de autorizaciones.

El libramiento de papeletas quedará cerrado la víspera de la

celebración de la junta, y durante la sesión estará de manifiesto un cuadro, en el que se harán constar las papeletas expedidas, con los nombres de los interesados, la representación que hayan justificado y la numeración de las acciones.

Art. 12. Compete á la junta general:

1.º Tomar acuerdo sobre aprobación ó rectificación del balance, bajo el concepto de que si no lo aprobase de plano, tal como haya sido presentado por la junta de gobierno, elegirá una comisión revisora, compuesta de tres individuos, quienes formularán dictamen dentro del término de quince días.

Si la junta de gobierno aceptase las condiciones del dictamen, se ultimaré el balance con arreglo á ellas, y en otro caso habrá lugar al nombramiento de amigables componedores para resolver la disidencia, siendo parte comprometente la junta de gobierno y la comisión revisora.

2.º Elegir los individuos que hayan de componer la junta de gobierno.

3.º Resolver sobre la disolución de la compañía, prórroga de su duración, aumento de capital ó fusión con cualquiera otro, y en general toda reforma de contrato social.

4.º Acordar sobre cualquiera proposición que fuere presentada, en conformidad á lo dispuesto en el art. 9.º

Art. 13. Durante el término de las convocatorias para juntas ordinarias, estará de manifiesto el balance, permitiéndose su examen y comprobación á los que justifiquen la calidad de socios.

CAPÍTULO III.

De la junta de gobierno.

Art. 14. El cargo de individuo de la junta de gobierno durará cuatro años: verificada la primera renovación, que será de tres individuos sacados á la suerte, se continuará cada dos años; siendo cuatro ó tres los salientes, según corresponda, cabe reelección.

Art. 15. La junta de gobierno podrá nombrar un administrador jefe de las oficinas cuando lo estime conveniente, y mientras

no tenga lugar este nombramiento, tendrá dicha jefatura el secretario de la Sociedad, que será nombrado por la propia junta.

Art. 16. La junta de gobierno celebrará sesiones ordinarias á lo menos cada quince días, y las extraordinarias que promueva cualquiera de sus individuos.

De los acuerdos de la junta de gobierno se llevará un libro de actas, que firmarán el presidente y el secretario.

Art. 17. No podrá celebrarse sesión sin que concurran á lo menos cuatro miembros de la junta, y los acuerdos se tomarán por mayoría absoluta de votos.

En los casos de empate, el voto del presidente será decisivo.

Art. 18. Los individuos de la junta de gobierno remitirán entre sí el emolumento que tiene señalado, ya sea en porciones iguales, por el número de asistencias, ó en la forma que mejor estimen.

Art. 19. La junta de gobierno está facultada para proveer interinamente las vacantes que ocurran en su seno hasta la reunión de la junta general más próxima, la cual habrá de ser convocada inmediatamente, siempre que llegasen á tres los nombramientos interinos.

Art. 20. La junta de gobierno queda autorizada para realizar toda clase de negocio lícito, sea de la índole que fuere, verificándolo por cuenta exclusiva de la Sociedad ó en participación con particulares ú otras empresas.

Art. 21. En cualquier tiempo en que las leyes y disposiciones vigentes permitan la emisión de billetes al portador, esta Sociedad se constituirá en Banco de emisión y descuento y operará como institución de crédito territorial y agrícola, sin abdicar de las operaciones indicadas, sujetando á la junta general extraordinaria los acuerdos que sean oportunos para realizar este objeto.

CAPÍTULO IV.

Del presidente.

Art. 22. El presidente representará la Sociedad ante el Gobierno y sus delegados, tendrá la firma social, presidirá las juntas generales y la de gobierno, siendo su voto cuando haya em-

pate decisivo en todos los casos. Será de cargo del presidente procurar la observancia de los estatutos y reglamento, proponer á la junta de gobierno el nombramiento y sueldo de los empleados, convocar las juntas generales, la directiva y proponer cuanto crea conveniente.

Los vocales, por el orden que fuesen elegidos, sustituirán al presidente en ausencia ó enfermedades.

CAPÍTULO V.

Del tesorero.

Art. 23. Estará á cargo del tesorero el cobro y pago de los caudales de la compañía, justificándolo por medio de libramientos expedidos por el presidente. Será responsable de todas las cantidades que tenga en caja, excepto los casos de robo á mano airada ó cualquier otro fortuito. Llevará un libro de entrada y salida de los caudales, sellado y rubricado por el presidente.

CAPÍTULO VI.

Del contador.

Art. 24. Intervendrá todas las entradas y salidas de caudales, llevando al efecto los libros correspondientes.

CAPÍTULO VII.

Del secretario.

Art. 25. Tendrá la firma y representación social, si así lo acordare la junta de gobierno, y vendrán á su cargo la redacción de actas, custodia del archivo, expedición de certificados y el gobierno de las oficinas en general, pudiendo además ejercer el cargo de administrador, si así lo acordase la junta de gobierno.

ARTÍCULO TRANSITORIO.

La Sociedad, luego de constituida, adquirirá el haber social activo de la *Compañía agrícola catalana* en liquidación, por el precio, pactos y condiciones que se ajustaren, á cuyo fin se nombrarán tres individuos que formen parte de la Sociedad que con esta escritura se crea, para que acepten en nombre de la misma la escritura de venta perpetua que al efecto deberá otorgarse por la comisión liquidadora de aquella compañía.

Se advierte que constituida que sea esta Sociedad, deberá presentarse copia auténtica de la misma en el registro de comercio de esta plaza, dentro del término de quince días de su constitución, para los efectos prevenidos en el código de comercio.

Asimismo se advierte que dentro de los treinta días siguientes á la constitución, deberá presentarse la expresada copia al liquidador del impuesto de derechos reales y trasmisión de bienes de este partido, y verificar el pago del adeudo á los diez y seis días siguientes al de su presentación, bajo la multa que la ley establece; de que he enterado á las partes.

Así lo otorgan y firman, siendo presentes por testigos D. José Solá y Brugada y D. Antonio Sellas y Trayter, ambos vecinos de esta ciudad, que también suscriben.

Y del conocimiento de los señores otorgantes, estado, edad, posición, profesión y vecindad, de que les he leído y á los testigos instrumentales íntegramente esta escritura por haberlo así elegido, advertidos antes unos y otros del derecho que tienen de hacerlo por sí, y del contenido de la misma, por haberse así otorgado, doy fe.—José Carreras.—Agustín Peyro Vildósola.—E. Pla.—José Sola, testigo.—Antonio Sellas, testigo.—Está signado.—Miguel Martí y Sagristá.



MEMORIA
SOBRE
EL CULTIVO DE LA VID
EN SANLÚCAR DE BARRAMEDA
Y JEREZ DE LA FRONTERA.

CAPÍTULO I.
OBSERVACIONES GENERALES.

De la aclimatación de la vid.

Podemos sospechar con alguna verosimilitud que los fenicios introdujeron la vid cultivada en las costas de Andalucía desde la Persia y la Armenia, connaturalizándose sucesivamente por escalas este vegetal hasta llegar á las provincias más septentrionales de la Península. Es difícil averiguar si antes de aquella época remota crecía espontánea la vid en nuestros bosques. Lo que de ningún modo podemos dudar, con todo, es que el mayor número de las variedades cultivadas más sobresalientes son de origen extranjero. Los romanos enriquecieron sus campos con nuevas variedades de la vid, que adquirieron en sus conquistas. Lúculo introdujo en el territorio de Italia, no solamente el cerezo, sino también algunas castas de vides, que conquistó con sus triunfos. Los deliciosos vinos de Málaga, de Alicante y de Rota, dice Mr. Chavallier (1), proceden de sarmientos de especies desconocidas en Europa, que en los siglos XII y XIII, y en tiempo de las Cruzadas, se adquirieron en Chipre, en Corinto y en la Palestina. Tenemos asimismo algunos documentos más modernos de las mejoras que

(1) *Bibliothèque des propriétaires ruraux*, tomo VIII, pág. 106.

ha tenido el cultivo de las viñas en muchos parajes de España, á consecuencia de la introducción de algunas castas dotadas de calidades apreciables, que se han introducido de regiones lejanas. El Pedro Jiménez, Malvasía y otros vidueños, atestiguan esta verdad. Los franceses han trasportado con éxito feliz á Francia las mejores variedades de las viñas de Jerez y de Rota, con notables ventajas en la calidad y reputación de sus vinos (1).

Reflexiones sobre la aclimatación de la vid.

Concuerdan los autores en que las vides se mejoran en sus emigraciones, cuando caminan desde los países fríos á los de más calor, perdiendo por el contrario alguna parte de sus mejores calidades, cuando dirigen sus colonias desde el Mediodía hacia otros puntos más septentrionales. Para la elección de las variedades que se desean ensayar en otras regiones, debe observarse la época de la maduración de su uva, en vista de que sufrirán el transporte con utilidad á países más fríos, y se aclimatarán con alguna ventaja las variedades más tempranas del país cálido. Las castas de la vid que maduran tarde en los países fríos, son por lo general más susceptibles de mejora si se transportan á climas más templados. La maduración de la uva para vino debe ser progresiva, y de ningún modo violenta ó demasiadamente rápida, siendo indispensable para su completa sazón que se perfeccionen sus jugos por grados, á efecto de que se formen y depuren abundantemente las partes azucaradas necesarias para la fermentación vinosa. Me hallo convencido de que los vinos más generosos y de más aguante se logran en Andalucía de las uvas tardías que no han adquirido, sin embargo, el punto de madurez competente. No todas las variedades prosperan con iguales ventajas en todas las regiones; hay algunas muy resistentes al frío, y otras, por el contrario, son sumamente delicadas, y propensas á helarse con facilidad. El exceso de savia que elaboran las vides cuando se trasladan á otros países más cálidos, promueve su vegetación con exceso á veces viciosa, y con demasiada rapidez. La abundancia de humor en las vides puede ser causa de que lardeen las uvas en los primeros años de su traslación. Luego que se han connaturalizado y acostumbrado

(1) *Annales de l'agric. française*, vol. 24, pág. 15.

al temperamento nuevo, mudan su índole, pierden su lozanía viciosa y se hacen al clima. Antes de admitir una nueva variedad, debe consultarse su naturaleza; el deseo de la novedad puede al contrario ser perjudicial.

Del origen de las variedades de la vid cultivada.

Pocas de las numerosísimas variedades de la vid que se cultivan en los pagos de viñas, aprovechan para la fabricación de vinos sobresalientes; el mayor número de las restantes sirven únicamente para comer, ó para satisfacer la curiosidad de algunos cosecheros, pudiéndose graduar como castas meramente de lujo. Se aumenta continuamente el número de las variedades de la vid en los países de viñas, ya sea por la introducción y ensayo de nuevos viñedos, que se conducen de otros pagos distantes, ya también por la adquisición de nuevos individuos desconocidos, que nacen en los semilleros por granilla, ó ya, por último, por algunas mudanzas y degeneraciones que obran gradualmente en algunas vides el clima, el terreno y el cultivo, como lo sospechan muchos escritores extranjeros.

Sobre la utilidad de reunir colecciones agronómicas de la vid.

A efecto de determinar científicamente la permanencia ó fugacidad de los caracteres de las variedades de la vid y su degeneración presupuesta, y á fin de averiguar ó comparar asimismo los diferentes resultados de su cultivo en terrenos y temperamentos diversos, creo muy importante empresa la de formar colecciones completas de las castas conocidas en varios puntos del Reino. Pueden conducir estas colecciones á tres fines importantes, que son: 1.º el adelantamiento de la ciencia de las variedades; 2.º la aclimatación é introducción de nuevas castas sobresalientes para mejorar la calidad de los vinos; y 3.º el conocimiento práctico de aquellas variedades que mejor prevalecen en cada terreno, y prosperan con arreglo al grado de calor y humedad atmosférica que se experimenta en cada país.

De las variedades que prefieren en Sanlúcar.

Cultivaban los sanluqueños, hace escasamente un siglo, las mismas variedades tardías de la vid, que cultivan aun los de Jerez,

compitiendo en calidad sus vinos con los de esta última ciudad. Prefieren en el día la uva listán, que es más temprana y más castiza ó esquilmeña. Las variedades moscatcles y la de Pedro Jimenez, las mollares blancas y negras, las jaenes, y la uva tintilla las estiman asimismo. La calidad sobresaliente de la listán, para la fabricación de los famosos vinos blancos, es muy apreciable para que no la den aquellos labradores la preferencia sobre las demás que conocen.

De los caracteres agronómicos de la vid.

En el ensayo sobre las variedades de la vid que se ha publicado en el tomo XXI del *Semanario de Agricultura y Artes*, ha tratado científicamente el sabio Clemente de los caracteres que deben atenderse para describir, diferenciar y clasificar oportunamente todas las variedades de este vegetal. A efecto de deducir agrónomicamente la importancia de las variedades de la vid más propias para el cultivo, deberán considerarse principalmente los siguientes caracteres: su florescencia y fructificación temprana ó tardía; su fertilidad ó escaso producto; su resistencia ó delicadeza contra las intemperies y el calor; la duración y edad de las cepas en los varios terrenos; la corpulencia ó endeblez de las castas; su robustez ó propensión á lardear y enfermar; la calidad de la uva; su más ó menos perfecta maduración en cada país, y su disposición á prosperar en determinados terrenos. Las cepas rastreras, bajas, medianas, rodrigadas y emparradas darán diferencias bastante notables para establecer variedades agronómicas que dependen del cultivo y capricho del colono, á pesar de la diferente calidad que adquiere su uva, con arreglo á la altura más ó menos considerable de la caña.

Reflexiones.

Debe inquirirse si la mayor resistencia que manifiestan las variedades de la vid contra la intemperie y el hielo se halla en razón del mayor abrigo de sus yemas. Estoy persuadido de que las variedades más duras y resistentes al frío son las de yemas más abundantes de goma, las más borrosas, y las que están cubiertas de un mayor número de hojas, ó guarnecidas de escamas abundantes. En comprobación de este principio observamos que son

más sensibles los efectos del hielo en las viñas plantadas en los regadíos y valles, y en los terrenos pingües y húmedos. Se halla más diluída la parte gomosa en semejantes situaciones, y menos aptas las escamas penetradas de un humor demasiado acuoso para resistir la impresión de este meteoro. Los antiguos han reparado en la cantidad de médula de los sarmientos, deduciendo unas consecuencias muy importantes para el cultivo. Si son ciertas sus observaciones, tenemos en la médula el termómetro de la resistencia de las variedades de la vid contra el frío, graduando de delicadas las que producen médula copiosa, y más duras las variedades en las que escasea esta sustancia.

Puede sospecharse asimismo con algún fundamento, que las castas provistas de muchas hojas producen la uva más tardía que las menos pobladas.

De la edad de la vid.

No es fácil determinar la edad de las cepas en las viñas de Sanlúcar, á causa de la sucesiva y continua replantación de las maras. Hay viñas que pasan de cien años, y aún están fértiles y jóvenes, como espresan los naturales. Duran las viñas en estado de producir, y se mantienen fructíferas más ó menos tiempo con arreglo á la calidad del terreno y al cuidado y asistencia del colono en su cultivo. Es difícil llegar á fijar el término de la vida de la vid. Los escritores que han tratado de este vegetal refieren algunos casos extraordinarios que acreditan su duración y larga vida. Miller habla de algunas viñas de Italia que tenían trescientos años, y aún no se reputaban por viejas las que solamente tenían un siglo. Plinio habla de una vid que existía había ya seiscientos años.

Del tamaño de los troncos de las parras y cepas de la vid.

Refieren Strabón, Plinio y otros escritores antiguos la extraordinaria magnitud de algunos troncos de parras, que sirvieron para cortar las estatuas de algunas de sus falsas deidades, como lo era la de Júpiter en Populonia, ó ya para formar las columnas de sus más famosos templos. Modernamente se han visto las puertas de la catedral de Rávena, trabajadas de esta misma madera. Depende el tamaño de las cepas bajas de la calidad del terreno y temperamento, de la distancia del plantío y del método de podar y culti-

var la vid; pero no obstante, engruesan más considerablemente las cañas y cepas de algunas variedades, segun su índole y vegetación. Las cepas listanes, por ejemplo, crían generalmente cabezas chicas, al paso que las moscateles las producen por lo común monstruosas.

Rara vez pasan de cinco los brazos que puede nutrir una cepa vigorosa en Sanlúcar; sin embargo de que suelen señalarse algunos pies valientes con ocho brazos en los terrenos más privilegiados para su cultivo.

Reflexiones sobre el crecimiento de los troncos de la vid.

Engruesan comúnmente los troncos de las vides, y adquieren medros tanto más extraordinarios, cuanto más considerable es la porción de hojas que producen, presentando de resultas mayor ampliación ó extensión de superficie, y suscitándose de consiguiente una aspiración más fuerte de las emanaciones y sustancias vagantes en la atmósfera, que son propias para la vegetación. Vemos, con efecto, que las cepas ó cabezas más corpulentas las producen las variedades muy hojosas. De esto nace que los troncos de las parras engruesen con exceso, cargándose de un esquilmo á veces maravilloso.

CAPÍTULO II.

REFLEXIONES FISIOLÓGICAS SOBRE LA VID.

Raíces.

Elaboran las raíces de las vides mucha parte del nutrimento propio para el sustento y desarrollo vegetal. Es cierto asimismo, que las vides y los demás vegetales se alimentan y nutren en mucha parte de las emanaciones atmosféricas que absorben sus hojas; pero no puede dudarse, con todo, de que sus raíces trabajan y elaboran los jugos de la tierra, puestos á su alcance, y que contribuyen al sustento vegetal. La circunstancia de contraer los vinos el gusto particular de muchos terrenos, en los que se ha cultivado la vid, manifiesta que se descomponen los elementos de la tierra, que pasan por los filtros ó poros de las raíces, trasmitiéndolos los vasos absorbentes en lo interior de los vegetales. Son aún poco co-

nocidas las funciones de las raíces, y no dudo de que si se supiese á fondo su economía, resultarían datos muy importantes para los adelantamientos rurales. Los vasos ó poros de las raíces están dotados de calidades peculiares, habiéndolos aspiratorios, digestivos y secretorios. Las operaciones de las mismas raíces varían asimismo con arreglo al sitio que ocupan; las hay, cuyo único destino se dirige á su nutrición vegetal, transmitiendo á los tallos los jugos y sustancias alimenticias que han beneficiado y depurado. Las raíces más someras de la vid que corren horizontales sobre la tierra son siempre las más gruesas y corpulentas, y las que más se ramifican; disfrutando más regalo, y residiendo en el lecho superficial de tierra vegetal, abastecida más copiosamente de sustancias alimenticias. No por eso dejan otras de orden más inferior de profundizar y penetrar á honduras considerables en busca de la humedad. Podemos nombrar raíces sustentadoras á las ramificaciones capilares ó barbillas de las raíces más superficiales, cuyos vasos atraentes tienen mayor calibre, capacidad ó diámetro, y admiten con actividad jugos más crasos, y partículas más crecidas. Carecen de médula las raicillas capilares más tenues y menudas, terminándose por su extremidad en una boca cónica, dotada en sumo grado de la calidad atraente. Las barbillas de ésta, situadas en paraje acomodado, abastecen á la planta del alimento que necesita. Los sabios experimentos de muchos físicos comprueban la grande utilidad de las raíces, para atraer la humedad de la tierra, y acreditan que la absorción del humor se efectúa únicamente en beneficio de las raicillas capilares más tenues. Se han mantenido frescas aquellas plantas arrancadas del suelo, que tocaban al agua por medio de estas raicillas chupadoras; marchitándose por el contrario prontamente los mismos vegetales cuando se hallaban solamente en contacto con el agua sus raíces más corpulentas y recias.

Hay otras raíces que podemos nombrar descubridoras que se dirigen hacia la humedad, ó hacia aquellos lechos de tierra de calidad más sustanciosa. Manifiestan, con efecto, las raíces capilares más profundas, cierta inclinación ó elección de terrenos, ó sea cierto «tacto,» como lo expresa el autor del jardinero instruído, que hace se desvíen de los sitios estériles y escasos de alimento; encaminándose, por el contrario, á los puntos que abundan de humedad y de sustancias propias para su incremento. Han penetrado

estas raicillas descubridoras á veces á más de nueve varas de profundidad: yo las he visto en Sanlúcar á cuatro varas de hondura, bebiendo la humedad en un pozo. En vista, dice Sennebier (1), que siguen las raíces de las plantas á una esponja mojada, puesta á sus alcances, podemos sospechar que manifiestan cierta atracción hacia el agua, no obstante de que este resultado parece ser meramente higroscópico. Causa aún mayor sorpresa (2) el observar que las raíces del nogal y de la vid se introduzcan en los lechos de turba blanca, que no han podido penetrar las raíces de los álamos negros; y que rompan y derriben los cimientos de las fábricas, para alcanzar y situarse en algún lecho de tierra vegetal aparente, que se hallaba detrás.

Contemplo asimismo que hay raíces digestivas que depuran los alimentos aspirados por los vasos sustentadores y vasos expelentes que disipan las sustancias inútiles para la vegetación, despojadas de todas aquellas partes que contribuyen al desarrollo vegetal y á la formación de las materias orgánicas. Las raíces recias y corpulentas son las que digieren y perfeccionan los jugos, reteniendo al parecer en el invierno un repuesto de linfa ó de sustancia alimenticia concretada, que se desenvuelve y pone en movimiento á beneficio del calor de la primavera.

Hojas.

Creo ajeno de esta Memoria el entrar en investigaciones minuciosas acerca de la configuración y organización interna de las hojas; pero tengo por indispensable el presentar algunas de sus propiedades más importantes y determinadas, por la conexión que tienen con los principios de la poda y cultivo de la vid. Están cubiertas las hojas de un número tan excesivo de poros imperceptibles á la simple vista, que en una de las faces de una hoja de boj, contó Lawenhoeck hasta 172.000. Los principales ministerios de las hojas son la aspiración de la humedad atmosférica y del aire, que combinándose con los jugos atraídos por las raíces, forma la linfa vegetal, y la traspiración insensible de esta misma linfa, luego que se ha despojado de la gelatina orgánica, ó de las sustancias

(1) *Fisiologie vegetale*, vol. 1, pág. 310.

(2) *Ibid.*, pág. 313.

nutritivas que constituyen el incremento vegetal. La exudación ó secreción de algunos humores crasos é inútiles para la vegetación, es otro de los destinos de las hojas en muchos vegetales.

Los poros situados en el revés de las hojas embeben la humedad atmosférica, como resulta de los experimentos de Bonnet, al paso que los que ocupan su parte superior, despiden y exhalan los gases viciados y los humores extraños. Aspiran las hojas de la vid, con extraordinaria actividad, la humedad, los rocíos y las emanaciones meteorológicas, comunicando de este modo á la linfa muy notable energía, y un impulso rápido que acelera su tránsito para su nutrición. De esta calidad depende el que las parras altas puedan nutrir y alimentar la porción de racimos á veces extraordinaria de que se hallan cargadas. La circunstancia de penetrarse la uva, y manifestarse en los vinos el gusto de las sustancias que han aspirado las hojas y han trasmitido al racimo, nos demuestra la necesidad de atender debidamente á los efectos de esta aspiración. Cualquiera olor hediondo, cualquier humo que circuye á la vid desde que se pinta la uva hasta la vendimia, lo percibe el fruto, y se desenvuelve seguidamente en el vino. Bien penetrados de esta verdad, los propietarios de algunos pagos célebres de viñas han prohibido que se enciendan los hornos de cal, de ladrillo y los alfares, en la proximidad á las viñas en la época de la maduración de la uva. No es raro, asimismo, que se penetre el racimo de los miasmas ó emanaciones que despiden algunas plantas que se crían espontáneas en la inmediación de las cepas y que comuniquen al vino el mal sabor que han traspirado. Es muy común este defecto en los pagos de viñas que abundan de aristoloquia y maravilla (1). La traspiración de las plantas es una evaporación invisible de los jugos linfáticos; y es tanto más viva, cuanto mayor es la ampliación de superficie de las hojas del vegetal, como consta de los experimentos de Hales, Sennebier y otros. Un tornasol de tres pies de altura, según refiere Hales, evaporaba en un día seco y de calor una libra y catorce onzas de humor. Deduce Juan Bautista de San Martín, de sus curiosos experimentos, que puede tener al pie de 20.000 hojas un arbolito mediano, y traspirando cada una de ellas por día en Italia sobre diez granos, resulta que su traspira-

(1) *Nouv. dict. Hist. nat.*, vol. 23, pág. 267.

ción total en cada un día asciende á treinta y cinco libras de agua.

Habiendo observado Hales (1) en Inglaterra la traspiración de una parra, plantada en una maceta, desde el 28 de julio hasta el 25 de agosto, notó que la más abundante era de seis onzas y 244 granos; y su traspiración mediana de cinco onzas y 240 granos, ó sean nueve pulgadas y media cúbicas. La ampliación de superficie de sus hojas ascendía á mil ochocientas veinte pulgadas cuadradas, que divididas por las nueve pulgadas y media cúbicas, resulta que traspiró la vid, en cada doce horas del día, la altura sólida de $\frac{1}{191}$ de pulgada en toda su extensión superficial. Puede establecerse por regla general, dice Dussieux, que siempre es más fuerte la traspiración en los vegetales de mucha médula, como la vid, saúco, tornasol, etc. La traspiración de la vid es ciertamente portentosa, si reparamos en los efectos del lloro del sarmiento, ó sea en el derrame linfático que efectúa este vegetal por los cortes de los sarmientos y brazos que se han podado. «El impulso de la linfa de la vid, cuando llora, es cinco veces mayor que la fuerza de la sangre en la grande arteria crural de un caballo, y siete veces más activa que el golpe de la sangre en la misma arteria de un perro» (2). Deduce asimismo Hales (3) que la fuerza de la linfa de la vid, á la altura de 43 pies y tres pulgadas del tronco, es igual á la presión con que oprime é impele al aire una columna de agua de 30 pies once pulgadas y $\frac{3}{4}$ de altura. Nos convenceremos patentemente de la enorme traspiración que se suscita en la vid, si reparamos en que luego que se han desarrollado los pleguetes de las yemas, y se han desenvuelto las hojas, cesa del todo el lloro linfático, y se desprende la planta por la evaporación de todos aquellos copiosos jugos que bañan su tejido interior.

ESTEBAN BOUTELOU.

(Se continuará.)

(1) *Statique des vegetaux*, cap. I. exp. 3.

(2) Hales.—*Statique de vegetales*, cap. III, exp. 26, t. I.

(3) *Ibid.*, cap. III, exp. 37.

NOTAS AGRICOLAS

DE UN

VIAJE POR ESPAÑA Y FRANCIA

I.

LA ESCUELA DE AGRICULTURA DE ARAGÓN.

Zaragoza 28 de julio de 1883.

Al detenernos en la invicta ciudad de Zaragoza, baluarte de nuestra independencia y centro agrícola mercantil de los más importantes en nuestra época, fué nuestro principal objeto el visitar su moderna *Granja-modelo*, que si bien todavía en el período de organización, es sabido en toda España que vá desarrollando elementos de activa propaganda y enseñanzas provechosas, que de seguro han de conquistarle en breve tiempo otra denominación más adecuada, como, por ejemplo, la que consignamos como epígrafe, de *Escuela de Agricultura de Aragón*, siendo, según debe ser, una escuela regional.

Acompañados de nuestro distinguido amigo el Sr. D. Pedro Martínez de Anguiano, doctor en medicina y director de la Escuela especial de Veterinaria de Zaragoza, fuimos á hacer la visita de la Granja expresada, existente en la misma finca donde se instaló hace algunos años la Estación vitícola, con la agregación de varios terrenos, que ya forman un buen coto redondo, de condiciones excelentes. El estado de la Granja y de todas sus dependencias es tan satisfactorio, que, á pesar de reducirse hoy su explotación á algunos cultivos experimentales y á los plantíos de viñedo de cepas americanas, bien merece plácemes su inteligente y laborioso director el ingeniero agrónomo D. Julio Otero López. Consagrado asiduamente á la meditada organización de la Granja, para establecer los siste-

mas de cultivo más adecuados, reside constantemente en la misma finca, y hace cuantas experiencias le sugiere su claro entendimiento, con el fin de obtener determinaciones precisas, que no siempre se alcanzan de los datos de la práctica local, por ilustrada que ésta parezca.

De lo que examinamos y de los datos que nos ha suministrado el Sr. Otero, respecto á sus proyectos y resultados de sus estudios, daremos en conjunto ligera idea, mientras tenemos el gusto de publicar noticias más extensas, escritas por el mismo director del establecimiento.

Al penetrarse en los dominios de la Granja, desde su portada y por entre los dos pabellones que hoy ocupan las viviendas del personal facultativo, la vista se extiende por un campo muy agradable, en el cual alternan los frutales, varios sembrados de maíz y otras plantas de regadío y algunos viveros de vides americanas. Cierra el fondo de la decoración la antigua casa de la finca, reformada para la instalación de la Estación vitícola y Observatorio meteorológico. A la derecha del observador están hechos los cimientos del edificio proyectado para alojamiento de los alumnos, que deben residir en la finca, haciendo vida colegiada y ocupándose de las prácticas de la explotación. A la izquierda, y á poca distancia, se ha construído ya un buen pabellón para depósito ó museo de las máquinas agrícolas. Detrás del caserío destinado á la Estación vitícola, se hallan bastantes terrenos adquiridos para la Granja, algunos ya plantados de viñas americanas.

El expresado pabellón de las máquinas nos pareció excelente y perfectamente situado. Mide un gran rectángulo, donde con gran desahogo se halla colocado todo el material agrícola de arados, escarificadores y extirpadores, gradas, rodillos, etc., las sembradoras, segadoras, mecanismos diversos del interior de las granjas y aun malacate, cabiendo también la máquina trilladora y su locomóvil, á la sazón en trabajo fuera de la Granja.

El edificio proyectado para colegio de alumnos debe subastarse el 4 de agosto ante la Diputación provincial, y cuando esta corporación presupueste los fondos necesarios, se irán edificando cuadras, establos, cochiqueras y demás dependencias del cultivo y granjería. Bueno sería que la construcción de todos los edificios que entran en el proyecto general de la explotación se construye-

sen con la oportuna rapidez; pero es claro que mientras tanto no se pueda juzgar terminado el período de organización, y en tanto que éste no concluya, es imposible que se puedan apreciar los provechosos resultados que deben esperarse de la expresada Granja.

Aprovechando los escasos recursos disponibles en la actualidad, el director de la Granja, Sr. Otero, ha hecho construir en lugar adecuado un estercolero modelo, compuesto de dos plataformas y una fosa ó cisterna de 9 metros cúbicos de cabida. Entre ambas plataformas pueden contener hasta 500.000 kilogramos de estiércol, que se regará fácilmente por medio de una sencilla bomba del sistema Fauler. El costo total del estercolero parece haber sido el de 400 pesetas solamente.

Cree el Sr. Otero que después de terminadas las permutas de tierra que en la actualidad se están haciendo, y arrancado un trozo de olivar viejo que también se ha agregado á la finca para formar el coto, desde el otoño ó invierno próximos será posible dar comienzo á una explotación algo ordenada, si bien con el inconveniente de la falta de los edificios de labor y granjería antes indicados.

El Observatorio meteorológico inaugurará sus trabajos en 1.º de setiembre próximo, y dispone en el día de los aparatos siguientes:

1.º De un magnífico barómetro construído por Tonellot, sistema Fortín, de 14 milímetros de diámetro.

2.º De termómetros, pluviómetros, etc., para las observaciones ordinarias.

3.º De barómetro, termómetro, higrómetro, pluviómetro, anemómetro y anemómetro registradores, construídos por la casa Demichel.

4.º De varios acmómetros.

Parte de estos aparatos se están instalando en la torrecilla que al efecto se ha construído en la casa de la Estación vitícola, sobre el laboratorio químico, y otra parte de los instrumentos se dispondrá al nivel del suelo y en condiciones especiales, para que puedan servir á los estudios de fisiología vegetal. Se está preparando también la instalación de los aparatos Shlæsing, para la determinación diaria del amoniaco y ácido carbónico del aire.

En la propagación de la moderna maquinaria agrícola, el señor

Otero ha emprendido también una campaña provechosa. Ha demostrado prácticamente, en siembras muy bien hechas y magníficamente nacidas, el buen empleo que se puede y debe hacer de los escarificadores, y no menos el buen éxito que se alcanza de la labor hecha con arados de vertedera: posee excelentes modelos de los sistemas Howard y Ransomes. También ha hecho funcionar en la siega de mieses la máquina de Mac-Cormick, que ata con cuerda las gavillas; la cual ha dado análogos resultados que en varios puntos del Mediodía de España. Es una máquina que, á pesar de su complicación de piezas, vá satisfaciendo el deseo de la mayoría de los agricultores que la ven funcionar.

Con objeto de hacer una demostración más completa de los buenos efectos de la trilladora mecánica de Hornsby, el Sr. Otero, con beneplácito de la Diputación provincial, la ha puesto á disposición de los labradores de escasos recursos, situándola en las eras de la población, próximas al castillo de la Aljafería y á la carretera general de Madrid. Desde nuestra llegada á Zaragoza, por la vía férrea, habíamos tenido ocasión de divisar trabajando dicha máquina, lo cual no dejó de llamarnos la atención. Luego por el Sr. Otero supimos lo expresado, y que dicha máquina ha estado trillando, durante veintidos días, todas las mieses que han llevado 29 labradores. El resultado de la trilla ha sido tan satisfactorio, lo mismo en la calidad y limpieza del grano que en la suavidad de la paja obtenida, cuanto que, el día de terminada la faena, los expresados labradores han querido llevar en triunfo la máquina, acompañándola hasta dejarla depositada en la Granja.

El precio de máquina por la mies trillada que fijó la Diputación provincial fué, según nos dice el Sr. Otero, el de 1,80 pesetas por hectolitro de trigo limpio, y el de *una peseta* por el de cebada ó avena. Advierte el mismo Sr. Otero que dichos precios, acaso elevados para otras localidades, son baratos en Zaragoza, donde la trilla por el sistema ordinario cuesta 2,50 pesetas por hectolitro de trigo.

De la experiencia hecha este año con la trilladora á vapor por el Sr. Otero resulta que pueden trillarse 80 hectolitros de trigo diarios, con un gasto de 82 pesetas 90 céntimos, ó sea por hectolitro 1,03 de peseta. En la partida de gastos incluye los intereses y amortización del capital de compra de la máquina, advirtiendo

que las mieses de la vega son difíciles de trillar por su longitud y rigidez, hasta el punto de que en las mieses de secano se ha logrado la tarea de 135 hectolitros de trigo, reduciéndose por consiguiente el gasto á 0,61 de peseta por hectolitro. Estos resultados concuerdan mucho con los que nuestra práctica nos ha hecho apreciar en esta clase de máquinas, aunque de los rendimientos de grano por tarea diaria juzgamos que ha debido haber ó falta de destreza en los operarios alimentadores para abastecer convenientemente de mies el cilindro batidor, ó la máquina de Hornsby es susceptible de menos tarea que las de Ransomes y de Marshall, con las cuales es fácil obtener de 140 á 150 hectolitros de trigo limpio en las diez horas de trabajo.

Estas reflexiones nos conducen á recomendar un certamen que es hoy de imperiosa necesidad en España, debido á los buenos auspicios de la Asociación de Agricultores de España. De las máquinas de trillar á vapor, se han dado ya á conocer en nuestro país cinco sistemas, que por orden cronológico son: los de Ransomes, Clayton, Marshall, Hornsby y Ruston. Hay bastantes partidarios de los tres primeros sistemas, y se van haciendo lugar también los dos últimos. Ocasión es, pues, de que se verifique un gran concurso de trilladoras á vapor, para facilitar la elección de los agricultores y de las empresas que puedan dedicarse á la realización de la trilla mecánica. Si el concurso se verifica en buenas condiciones, y mediante pruebas que duren al menos cierto número de días, las casas constructoras lo aceptarán con entusiasmo y se podrá dar un gran paso en el camino de perfeccionar y abaratar la faena que nos ocupa.

Dejando aparte esta digresión, nos ocuparemos de la Estación vitícola, unida á la Granja de Zaragoza, y que dirige el aplicado ingeniero agrónomo D. Julián Rivera. Dicha Estación no está todavía completa para poder llenar todos sus fines; pero la buena voluntad de su activo director el Sr. Rivera vá supliendo lo que falta, y aun sin contar con bodega adecuada para la obtención y beneficio de los vinos, ha dado principio á una serie de experimentos interesantísimos. Ha elaborado veintisiete clases de vino con la cosecha del año último, y diez y siete con la del precedente, correspondiendo cada clase á una variedad distinta de uva. Una pequeña prensa de palma le sirve para la obtención de los mostos,

que fermenta en pequeñas cubas, y saca de madres inmediatamente de cesar el hervor de la fermentación tumultuosa, para poner el líquido en barriles, donde conserva bastante bien los vinos. Es tal el buen resultado de esta elaboración esmerada y científica, que lo mismo los vinos de las experiencias del año pasado que las del anterior, presentan un sabor delicado, mucha finura, buena tinta, y en general excelentes condiciones. Se han hecho ensayos alcohométricos, gleucométricos y acidimétricos de estos vinos, examinando también la cantidad de extracto seco, el tanino y materia colorante. La riqueza alcohólica ha oscilado entre el mínimo de 10°,6 que ha correspondido á la variedad de uva llamada *quiebra-tinajas*, y el máximo de 18°,3 que ha dado una de garnacha. También se han hecho algunos vinos de cepas del país ingertadas sobre vides americanas.

Al vivero de vides americanas se dedica grande atención, aumentando considerablemente las plantaciones con los sarmientos obtenidos. En vista de los crecientes pedidos de sarmientos que hacen de toda España á la expresada Estación, se trabaja ahora en el propósito de poner viñas madres ó propagadoras, dedicadas especialmente á la obtención de muchos sarmientos. En una palabra, la Estación de Zaragoza llena perfectamente su cometido, como lo vá satisfaciendo la Granja, y lo mismo el Gobierno que la Diputación provincial deben concederles los recursos necesarios para su rápido y provechoso desarrollo.

En nuestro concepto, el Gobierno debe pensar seriamente en el porvenir de estas instituciones nacientes, que requieren amplios recursos para desenvolverse, y que, con arreglo á la vigente ley de enseñanza agrícola, se pueden auxiliar con mayores recursos de los que con gran timidez estableció el decreto de creación de las Granjas-modelo. Es necesario decirlo con franqueza y sin ambigüedades: las personas entendidas que conocen la historia de estas instituciones de enseñanza agrícola en España se hallan enteramente de acuerdo en que no podrán subsistir las nuevas Granjas-modelo si no se reorganiza su institución convenientemente, otorgándole el Gobierno mayores elementos de vida. Precisa que sean varias, por lo menos como las de Zaragoza, Valladolid, Valencia y Sevilla, Escuelas regionales de agricultura, con la enseñanza de peritos agrícolas y de operarios entendidos de labranza. Las pro-

vincias así lo desean y lo solicitan; no es mucho que el Gobierno acceda á tan justos deseos, cooperando á los esfuerzos laudabilísimos de las Diputaciones provinciales.

No sabemos cuál podrá ser el éxito que en definitiva lograrán alcanzar de sus inteligentes tareas los Sres. Otero y Rivera; pero sí podemos asegurar que marchan por buenas y fructíferas vías y que si no les escasean los recursos necesarios, podrán conquistar legítima gloria por sus trabajos en favor del adelanto de la agricultura patria.

E. ABELA.

VARIEDADES

VINOS ESPAÑOLES.—Los enviados á la Exposición de Amsterdam por la Asociación general de Agricultores han merecido 3 diplomas de honor, 14 medallas de oro, 21 de plata, 33 de bronce y 29 menciones honoríficas, además de un gran diploma con que el Jurado ha honrado á la Asociación por sus trabajos en beneficio del fomento de la viticultura española.

Teniendo en cuenta que los expositores son 150, y que muchos vinos se encontraron alterados cuando los degustó el Jurado, resultan premiados en sus dos terceras partes, lo cual constituye un resultado brillante por extremo.

El representante de la Asociación en Amsterdam, D. Zoilo Espejo, dió el 7 del corriente un suntuoso banquete en el restaurant Riche, que es el más elegante de aquella población, á los jurados nacionales y extranjeros que clasificaron los vinos españoles.

Como al enviar á Amsterdam los vinos la Asociación general de Agricultores de España se propuso darlos á conocer en aquel mercado, se ha instalado en el local de la Exposición que allí se celebra un departamento de pruebas gratuitas, donde se dan además al público cuantas noticias pide.

*
* *

LA AGRICULTURA Y LAS AVES.—El Ministro de Instrucción pública de Francia ha hecho llegar á todos los provisosores de liceos y colegios, y á todos los directores de escuelas é instituciones la orden de consagrar media hora, una vez al mes á lo menos, para hablar á los niños sobre la protección que deben dar á las aves.

Los maestros harán conocer á sus alumnos que está prohibido sacar de su nido á los pájaros, y que no sólo pueden ser castigados con prisión, sino que sus padres, que son civilmente responsables, pueden ser condenados á una fuerte multa. Se les hará comprender que los pájaros prestan un servicio inestimable á la agricultura, destruyendo gusanos, orugas y larvas en considerable cantidad. Se les dirá que está prohibido tomar ó destruir los nidos. Se les leerá la lista de las aves dañinas, las cuales pueden ser destruidas por todos los medios posibles, y cuya nomenclatura es la siguiente: la urraca, el cuervo, el halcón (aguilucho esmerejón), el águila pescadora ó balbuzardo, el milano real, la pigarga ordinaria, el azor vulgar, el gavilán, el mochuelo ó buzo común, el buzardo, la corneja, el grajo y la paloma torcaz.

Además, estas instrucciones deberán imprimirse y fijarse en todas las escuelas.

Con esta circular ha coincidido un hecho curioso y que demuestra con la mayor evidencia cuán útil es tomar medidas severas á fin de conservar las aves insectívoras. El buque *Tinteru-Abbey* salió del Támesis, haciendo ruta para Nueva Zelandia, con un cargamento de 1.203 aves, á saber: mirlos 100; pitirrojitos, 100; estorninos, 100; chorlitos, 140; gilgueros, 100; verderones, 170; perdices, 110; gorriones, 310; los cuales, al término de su viaje, serán inmediatamente devueltos á la libertad.

Este ensayo ha sido solicitado por los colonos de Nueva Zelandia, cuyas cosechas son casi cada año destruidas por los insectos, y sobre todo por las orugas.

*
* *

LA CRÍA DE AVES DE CORRAL EN FRANCIA.—Según nota publicada en una revista agrícola, solamente las aves de corral producen en Francia más de 337 millones de francos al año en esta forma: en carne, 153 millones; en huevos, 184 millones. Estos magníficos ingresos se deben á una existencia de 45 millones de gallinas

con 7 á 8 millones de gallos. Es digno de observarse que el inmenso producto de los huevos supera al de la carne. No es posible hacerse una idea del número de aquéllos que la Francia exporta, sobre todo de los departamentos del Nordeste, para Inglaterra. El número total que se produce al año no baja de 3.060 millones de huevos, de los que una gran parte se pierden por negligencia ó abandono de los labradores. En las granjas importantes llevan una contabilidad minuciosa abriendo á cada gallina su cuenta corriente en un libro especial. Las aves constituyen el verdadero ganado de toda pequeña propiedad; son con relación á las cabezas mayores lo que el cultivo jardinero y hortícola al gran cultivo de las tierras, y debe ocupar seriamente la atención de todo labrador celoso, por lo reproductivos que son los insignificantes cuidados que las aves de corral exigen en el campo.

*
* *

LA AGRICULTURA EN TUCUMÁN.—Ha sido elevado al Departamento de Agricultura, por el Gobierno de Tucumán (República Argentina), el informe pedido sobre el progreso de la agricultura en aquella provincia. El cultivo de la caña de azúcar toma cada día mayor incremento. El número de hectáreas de caña que ha pagado impuesto en enero del año pasado asciende á 6.848, habiendo quedado fuera de cómputo un número de 150 hectáreas que debían emplearse en nuevas plantaciones; de modo que, agregando éstas á las anteriores que han pagado impuesto, existen ya cultivadas 7.038 hectáreas.

No es posible considerar este número como absoluto en el cultivo de esta planta, porque las nuevas plantaciones se hacen desde los meses de mayo hasta agosto del mismo año; de modo que, el solo aumento de las 160 hectáreas empleadas como semilla, dá un aumento de plantación de 600 hectáreas, que agregadas á las 7.038 que se cuentan en enero, forman un total de 7.638 hectáreas.

Tabaco.—En 1882 se cultivaron 968 hectáreas, cuyo rendimiento se calcula en 100.000 arrobas. La producción ha disminuído notablemente en ese año, á causa de la mala época de la siembra.

Trigo.—Los datos oficiales que se registran en los padrones de impuestos del año 1874 dan una existencia de 14.000 hectáreas.

Desde esa fecha hasta el presente no se tienen más datos exactos sobre el aumento, pero no es aventurado suponer que en el trascurso de nueve años el aumento no sea menor de 60 por 100, lo que dá una existencia en hectáreas cultivadas de 22.400.

La construcción de molinos perfeccionados para la elaboración de harinas ha estimulado considerablemente el cultivo de este grano. En los años regulares, la producción varía sobre una hectárea de trigo de 5 á 7 $\frac{1}{2}$ cargas de 14 á 15 arrobas.

Maíz.—Se cultivaron en 1882 30.750 hectáreas.

Arroz.—Aumenta su cultivo. La superficie cultivada es de 4.000 hectáreas.

Alfalfa.—Hay 5.654 hectáreas.

Relacionando la superficie cultivada de la provincia con su superficie total, calculada en 1.717 leguas métricas cuadradas, ó sean 2.747.200 hectáreas, se deduce que Tucumán posee cuando ménos 250 hectáreas de labranza por cada 100 de superficie total.

*
* *

CRIADEROS DE GUSANOS DE SEDA.—La regular y continua ventilación de los criaderos de gusanos de seda es uno de los cuidados principales que hay que tener para que los gusanos de seda se hallen menos expuestos á ser atacados por ciertas enfermedades, y principalmente por la *flacidez*.

La importancia de este cuidado no es, sin embargo, bien apreciada y comprendida por los labradores, que con pocos gastos pueden hacer ventilados y sanos los locales destinados á la cría y usados por los productores, empleando fáciles sistemas, entre ellos el del Sr. Nenci, de sencillísima aplicación, ventilador que puede colocarse inmediatamente en el local, practicando en su techumbre una abertura de 25 centímetros próximamente, con la cual se puede regular la salida de la corriente de aire caliente.

Si sobre la abertura hubiese otros locales como graneros, desvanes, etc., será preciso que al ventilador se adapte una especie de chupón ó tubo de lata que se eleve y sobresalga del techo, hallándose cubierto de una caperuza que impida la entrada del agua en caso de lluvia. Por debajo del pavimento y á unos 20 centímetros, serán necesarias otras aberturas que dejen pasar el aire puro.

*
* *

DESARROLLO DE LA VITICULTURA EN LOS ESTADOS UNIDOS.—El Ministerio de Agricultura de Wáshington ha publicado una reseña de las gestiones hechas en 1880 con el fin de depurar las superficies cultivadas que contienen vides y el producto de vino obtenido en los Estados Unidos de América, resultando de aquéllas que la viticultura se extiende sobre 41.148 hectáreas, que proporcionan, por término medio, 801.245 hectolitros de vino, que representan un valor de 72.769.867 pesetas.

El término medio de la producción no excede de 21 hectolitros por hectárea, y el precio del vino ha sido de 81 pesetas el hectolitro. De todos los Estados, la California es en viticultura el más importante; las vides ocupan una superficie de 13.085 hectáreas, y producen 516.171 hectolitros de vino; esto es, 39 hectolitros por hectárea.

La producción expresada no podrá en mucho tiempo todavía hacer competencia á la producción europea. Pero si la viticultura se extendiese según lo que consiente el clima y el terreno de los Estados Unidos, el Mediodía de Europa se encontraría ante la amenaza de ver arruinado su más rico producto de exportación.

*
*
*

ULTIMOS RESIDUOS DE LA FABRICACIÓN DEL VINO.—Los orujos de las uvas de varios años á esta parte se utilizan para la extracción del alcohol y del *crémor tártaro*, y después de estos tratamientos, aquéllos suelen por costumbre echarse en el estercolero ó darse como alimento al ganado cuando todavía pueden extraerse de los mismos otras sustancias, como la enocianina de la casca y el aceite de la pepita ó grasilla, de la cual también se podría aún obtener tanino.

Para conseguir la enocianina ó materia colorante del vino, es preciso macerar por dos ó tres días la casca separada de los escobajos y de la granilla en el alcohol. El profesor Ravizza dá esta fórmula: 20 kilogramos de casca necesitan 15 de alcohol y 5 de agua, debiendo añadirse 2,50 gramos de ácido tartárico que sirve para disolver mejor la materia colorante.

Con este método se obtiene una solución alcohólica de enocianina de 4 á 5 litros suficientes para colorear un hectolitro de vino.

Los orujos así destilados constituyen mejor alimento para el

ganado que de la otra manera. Para la extracción del aceite y del tanino de las granillas se requieren procedimientos más difíciles y aparatos para conseguirlo.

*
* *

AZÚCAR DE REMOLACHA.—En Austria existen 278 fábricas y refinerías de azúcar: las primeras se ocupan de la extracción del azúcar de remolacha, vendiéndola en bruto á las refinerías ó exportándola.

La producción de la remolacha en Austria asciende á 5.000.000 de toneladas, que dan próximamente 400.000 toneladas de azúcar al año.

Entre las muchas fábricas, la que verdaderamente goza de un nombre acreditado y conocido por la calidad y cantidad de su producción es la de la marca «LXV,» ó bien sea la *Sociedad por acciones de fabricación de azúcar*.—Leipnik, Lundemburg. Dicha fábrica exporta una enorme cantidad de azúcar refinada, siendo la mayor parte expedida por el puerto de Trieste.

*
* *

DATOS CURIOSOS.—24.000 granillos de semilla de gusanos de seda pesan la cuarta parte de una onza; el gusano vive desde cuarenta y cinco á cincuenta y tres días; crece en su peso 9.500 veces en treinta días, y durante los veintiocho días de su vida no come nada. Con 739 libras de hojas del moral se obtienen 70 libras de capullos, dando 100 libras de estos últimos 8 $\frac{1}{2}$ libras de seda hilada.

*
* *

COMERCIO DE LOS VINOS ITALIANOS EN INGLATERRA.—La casa Merrit y compañía, de Londres, que desde hace veintiocho años ejercita el comercio de los vinos franceses en Inglaterra, se ha dirigido al Gobierno italiano á fin de saber con qué productores y negociantes de vinos podría entenderse para entrar en tratos de negocios comerciales.

Tales gestiones han sido motivadas por la disminución de los vinos de Burdeos, efecto de los daños que la filoxera ha causado á las viñas francesas, creyéndose que los vinos rojos de algunas

regiones de Italia podrían en parte suplir la disminuída importación de los vinos franceses á Inglaterra, y especialmente si aquéllos no superan los 14,8° de alcoholicidad como los vinos franceses de la Borgoña y Burdeos, á fin de evitar el fuerte impuesto que gravita sobre los vinos á su entrada en Inglaterra, cuando éstos superan los expresados grados de la escala alcohólica inglesa.

Sabemos que el Ministerio de Agricultura, atendiendo á las gestiones de la casa Merrit, ha indicado á la misma algunos de los principales productores y negociantes de vinos italianos, que en la actualidad producen ó comercian con vinos que tienen principalmente la calidad susodicha.

*
* *

OTRO ENEMIGO DE LA VIÑA.—En Crimea y Bessarabia ha descubierto Mr. Vacquier, distinguido naturalista, otro insecto más, enemigo de la vid, denominado *Phytopus*.

Este pulgón ataca solamente las hojas de la vid. Es más pequeño que la filoxera, de forma alada, de color amarillo verdoso, tiene cuatro pares de patas y dos antenas que no son articuladas. Se reproduce con suma rapidez. Una sola hembra dá durante su corta existencia de tres ó cuatro meses á lo más, infinidad de huevos.

El Phitopus rodea las hojas, que destruye con un filamento sedoso, dejando después unas manchas que se trasforman en forma de dilataciones ó ampollas.

Los huevos del Phytopus se desarrollan en la primavera.

Según Vacquier, los mejores medios para destruir este insecto son: quemar el terreno, empleando como combustible las hojas caídas con la vendimia, hasta la profundidad de un decímetro; podar alto las cepas y hacer un arrechigamiento en las vides, de modo que los sarmientos no toquen al suelo.

*
* *

BANCO TOSCANO.—La Cámara de comercio de Bologna tiene la seguridad que el Consejo superior del Banco Nacional Toscano acordará el inmediato planteamiento en dicha ciudad de una sucursal. Es una buena noticia para el comercio bolognese.

*
* *

EXPOSICIÓN INTERNACIONAL DE ELECTRICIDAD EN VIENA.—Desde el 1.º de agosto al 31 de octubre del corriente año habrá en Viena una Exposición internacional de electricidad, con objeto de demostrar de una manera evidente el progreso de las ciencias electrotécnicas, y especialmente dar á conocer los más recientes descubrimientos sobre las diversas maneras de emplear la electricidad en la vida práctica.

*
**

ALCOHOLIZACIÓN DEL VINO.—Cuando sucede tener alguna pipa de vino muy endeble, debe añadirsele inmediatamente un litro de alcohol por cada 100 litros de vino, término medio. Esta operación se hará en febrero ó en marzo, cuando no se haya podido hacer en octubre ó en noviembre en seguida de haber sacado el mosto.

Se tendrá, pues, buen alcohol sin olor y de 90º Gay-Lussac próximamente, y se verterá en una pipa bien limpia, y sobre ella se trasgará el vino débil, con cuya operación el vino se mezcla perfectamente con el alcohol.

*
**

CONCURSO AGRARIO REGIONAL Y EXPOSICIÓN INDUSTRIAL DE LODÍ.—El Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio, ha llamado para que forme parte de la comisión ordenadora del concurso, al señor presidente del comicio agrario de Pavía.

El programa de la Exposición de electricidad comprenderá las siguientes clases:

- a) Máquinas magneto-eléctricas y dinamo-eléctricas.
- b) Pilas y acumuladores.
- c) Aparatos científicos y colecciones retrospectivas referentes á los estudios primitivos y antiguas aplicaciones de la electricidad.
- d) Aplicación de la electricidad á la telegrafía y á la transmisión del sonido; aparatos avisadores y registradores.
- e) Motores eléctricos.
- f) Luz eléctrica.
- g) Galvanoplastia y electrometalurgia.
- h) Aplicación de la electricidad á la medicina y cirugía.
- i) Aplicación de la electricidad á los usos domésticos, aparatos y utensilios diversos.

*
**

CONTRA LOS INSECTOS DE LOS GRANOS.—De la costumbre que las poblaciones alemanas tienen de hacer bendecir todos los años un manojo de hierbas aromáticas compuesto de ajenos, salvia y otras, para hacer con ellas, según los casos, desahumerios ó tisanas, y de la observación que en los graneros en donde aquéllas se van amontonando todos los años, aromatizando la estancia, no se nota la presencia del gorgojo y otros insectos, el Dr. Langor concibió la idea de colgar de las vigas de su granero muchos ramitos de ajeno verde y colocarlos asimismo sobre el montón del trigo para combatir los insectos que abundaban en el granero.

Apenas trascurridas seis horas de haberse hecho la operación, se vieron las paredes cubiertas de insectos que huían del granero, no pudiendo resistir el penetrante olor del ajeno.

*
* *

EXPOSICIÓN DE ELECTRICIDAD EN TURÍN.—Según tenemos entendido, la sección relativa á la electricidad en la Exposición italiana de Turín de 1884 tendrá un carácter internacional.

*
* *

TRASMISIÓN DE LA FUERZA POR MEDIO DE LA ELECTRICIDAD.—En la oficina del ferrocarril del Norte, y presentes Lesseps, Freycinet, Menabrea, Cochery y otros muchos sabios, Mr. Deprez hizo algunos experimentos de trasmisión de fuerza.

Por medio del telégrafo ordinario trasmite á distancia de 35 kilómetros una fuerza de diez caballos. Cuando la máquina que recibía la fuerza así transmitida comenzó á moverse, un nutrido aplauso saludó á Deprez, produciendo el hecho una profunda impresión por las utilísimas consecuencias de este descubrimiento.

*
* *

UN CANAL DE ALEJANDRÍA Á SÚEZ.—En breve llegará á Londres el ingeniero Kemp con el representante de la sociedad que proyecta un canal desde Alejandría á Suez pasando por el Cairo. Este canal, además de servir para el paso de los buques, renovando de este modo la prosperidad de Alejandría, servirá para el riego del Delta.



REVISTA AGRICOLA-COMERCIAL

EXTRANJERO.

FRANCIA.

El Ministerio de Agricultura ha publicado recientemente las noticias transmitidas de los departamentos acerca de la cosecha de este año. La de trigo deja mucho que desear; sólo tres departamentos recolectarán un 25 por 100 sobre la media, pudiendo calcularse en 29 los que obtendrán un déficit en relación al producto medio de los diez últimos años. Según los datos oficiales á que nos referimos, hay 58 departamentos en los cuales el rendimiento será igual ó superior al del último decenio, pero es necesario no olvidar que las noticias recibidas alcanzan sólo á la primera quincena de julio, en cuya época la situación era favorable al agricultor. Hoy las cosas han variado, por desgracia; las lluvias de la última quincena de julio y de la primera de agosto perjudicaron mucho á la agricultura, y en la actualidad puede asegurarse que la cosecha de 1883 quedará por bajo de la media obtenida en los años anteriores.

La situación comercial no acusa cambio apreciable; los mercados están poco aprovisionados y las negociaciones se realizan lentamente y en pequeña escala. Sin embargo, con la vuelta del buen tiempo ha avanzado mucho la trilla y demás faenas de la recolección, y es probable que los mercados no tarden en verse con grandes existencias de trigos de este año. Los granos de la cosecha de 1883 se realizan actualmente con 0,50 ó 0,75 de alza sobre los precios de los añejos; éstos se cotizan con gran firmeza. Hoy los cereales se venden en alza en la mayoría de los mercados franceses.

En París las demandas de la molinería han sido numerosas, y

los precios del trigo han ganado de 0,50 á un franco en cada quintal. Las clases indígenas se realizan de 26,50 á 29 frs. los 100 kilogramos. Los trigos exóticos se han pronunciado igualmente en alza. Los centenos nuevos se pagan de 16 frs. á 16,25, y los añejos de 15,75 á 16. Las avenas negras encuentran compradores de 20 á 20,50 frs.; pero las demás clases no pasan de 17,75 los 100 kilogramos.

Las transacciones son todavía muy limitadas en los puertos; pero los cereales acusan gran firmeza en los precios. En Burdeos y en Nantes el trigo del país se paga á 21 frs., y el rojo de invierno disponible á 21,50 frs. los 80 kilogramos, á bordo.

En Bélgica los cereales flojean y tienden á la baja, que ya es de importancia en Austria y Alemania, especialmente en Viena y en Berlín.

Las noticias que se reciben acerca de los viñedos son en general satisfactorias. En el Sudeste se ha hecho constar una disminución sensible en los daños antifiloxéricos; por el contrario, el mildiu causa grandes perjuicios en el Sudoeste y en el Beaujoláis. La temperatura es hoy suficiente para la madurez; en el Herault los viticultores la creen ya muy elevada, y desean algunas lluvias, especialmente los que poseen propiedades enclavadas en colinas; por el contrario, en las llanuras ven con satisfacción el tiempo cálido y seco hoy reinante. Las ventas continúan en suspenso, y el comercio aguarda para negociar á que se ofrezcan los productos de la recolección pendiente, que sin duda serán de mejor calidad que los de la del año último. Los vinos poco alcohólicos se han declarado en baja.

Los vinos del país se cotizaban en Burdeos de 500 á 600 francos los 905 litros para las clases regulares de 1883, y de 650 á 850 francos los escogidos de igual año.

Escaseaban mucho los arribos de vinos de España á la estación de Burdeos, y tampoco tenían importancia los llegados por mar.

Se cotizaban en dicho mercado:

Los de Huesca, de 14 á 15 grados, á 440 y 450 frs., sin envase, los 905 litros; los de Alicante, con yeso, de 420 á 425, y sin yeso de 450 á 460.

Los de Cataluña encabezados á 15 grados, valían de 300 á 325 francos, según calidad.

Los vinos de Italia bien conservados eran raros en Burdeos; muchos lotes de calidad inferior se hallaban picados.

Cítase alguna venta de vino de 1882, sin yeso, buen color, á 450 francos sin envase.

INGLATERRA.

Londres.—En el Mark-Lane se habían animado un poco las ventas de trigos, con alguna mejora en los precios.

Los trigos de Australia, por cargamentos flotantes disponibles, se solicitaban al equivalente de pesetas 27 los 100 kilos, sin cedentes á menos de 27,50.

Por cargamentos de pasaje y en expedición la demanda era menos activa, conservándose firmes los precios y aun con alguna mejora.

ESTADOS UNIDOS.

En América, dice el *Farmer's Review* de Chicago, todo el Noroeste ha sufrido mucho por violentas lluvias que han ocasionado vivas inquietudes, presentándose en el momento en que el cultivo necesitaba mejor tiempo. Las cosechas que más han sufrido son los trigos de primavera, la avena y el heno. La recolección ha comenzado ya y se trabaja en todos sitios con gran actividad. El heno ha adquirido gran importancia, sobre todo en los Estados del Este del Mississipi, donde hay inmensas extensiones dedicadas á praderías. El rendimiento este año no pasará de la cosecha media, y según parece se ha recolectado en malas condiciones.

La avena está ya segada; pero las últimas y copiosas lluvias la han perjudicado mucho, mermando la cosecha. Á pesar de este inconveniente, se recolectará mucho, pues la superficie sembrada era mayor este año que los anteriores. El trigo de invierno se siega y trilla actualmente en toda la federación y los rendimientos no serán tan buenos como deseaban los agricultores. Aunque todavía no puede formarse juicio exacto, es probable que la cosecha sea menos que mediana.

Noticias más recientes que alcanzan al 20 de agosto comunican que los precios del trigo flojean en los mercados norte-americanos. No se dice nada respecto á los rendimientos y á la calidad de la cosecha. Los arribos de trigo nuevo á los mercados son algo redu-

cidos. La cantidad de este cereal que exportara este año la California se evalúa en más de 1.300.000 toneladas. En el Oeste el trigo promete buenos resultados: sólo el Minnesota recolectará 4.375.000 quarters; es decir, más de 13 millones de hectolitros.

ESPAÑA.

La situación agrícola y comercial no ha variado en la Península. La recolección toca ya á su término á favor del buen tiempo reinante, y muy en breve comenzará la otoñada y las labores preparatorias para la sementera. Los mercados siguen todavía poco concurridos y los precios continúan firmes y sin variación.

Las cotizaciones son tan variadas como escasas las operaciones. No se divisa todavía el curso que han de seguir los trigos en la inmediata campaña; pero tenemos la esperanza de que nuestros labradores obtendrán precio remunerador, y la fundamos en la consideración de que los remanentes del grano viejo son escasos, y los mercados del exterior no ofrecen probabilidades de baja; antes por el contrario, presentan claros indicios de pedirnos nuestro excedente, con lo cual cambiaremos nuestra pasada condición de importadores por la más afortunada de exportadores de trigo. Si esto se realiza, nuestros precios tendrán que colocarse á un nivel más alto que el mercado por algunos centros productores, en los cuales se inician ventas de trigo nuevo á límites demasiado bajos, que tal vez obedecen á pasajeras circunstancias de localidad.

Señalamos estas impresiones con la prudente reserva de modificarlas á medida que nuevos datos ofrezcan mayor garantía de acierto en nuestros cálculos.

En la zona castellana los trigos tienden á la baja en todos los mercados. En los de Cuenca, Avila, Toledo y Guadalajara las ventas son todavía escasas; sin embargo, no tardarán en adquirir mayor importancia cuando puedan los labradores dedicarse á las negociaciones. En Segovia el tiempo persiste seco, y son ya de desear algunas lluvias que refresquen la temperatura y proporcionen al suelo la humedad necesaria para las labores. Las negociaciones mercantiles son limitadas y á precios sostenidos. En Salamanca

no se realiza más que lo necesario para satisfacer las necesidades del consumo. En Burgos escasean las existencias de trigos añejos; los cereales sostienen sus precios sin alteración. En Palencia todavía hay poca oferta de granos de esta cosecha, y los que acuden se realizan á precios sostenidos.

En la región del Norte reina un tiempo seco y caluroso. La cosecha de maíz se presenta bien en Galicia y en Asturias. En la Coruña los trigos tienden á la baja, y en Pontevedra acusan firmeza, á pesar de ser bastante reducidas las transacciones. En Asturias los labradores se muestran satisfechos de la cosecha de escanda y de maíz. Los precios de los cereales no han variado. En Santander las harinas continúan firmes y sin tendencia á la baja; pero la baratura ha de iniciarse cuando la molienda se generalice, en vista del buen resultado de la cosecha. El centeno encuentra pocos compradores y la cebada se cotiza en baja decidida. Los arribos de maíz americano por mar son bastante abundantes. En las Vascongadas, los precios se sostienen. La ganadería se halla en buen estado en toda la región.

En la zona meridional hay mayor actividad en el comercio. Los mercados en general están en baja. En Almería la cosecha de aceite puede darse por perdida; la ganadería se halla en mal estado. Los compradores están algo retraídos esperando mayor baja. En Córdoba la cosecha de aceituna ofrece buenas esperanzas. En Granada, Huelva y Jaén las transacciones de cereales siguen su curso normal; los precios han disminuído declarándose en baja. En Sevilla hay pocas entradas de avenas y cebadas, que se cotizan activamente á precios aceptables. Los precios de las harinas están encalmados y las negociaciones son escasas. Se presentan con bastante abundancia de muestras en el mercado de los trigos duros del país más ó menos pintones, y como hay tanta variedad en clases, sus precios varían desde 43 á 47 rs. fanega; los cerrados semoleros de clase superior se consiguen desde 47 á 49; de los pintones extremeños entran pocas partidas, que van todas al consumo local desde 47 á 49, y las mezclillas, también dedicadas al consumo de panaderías, se venden por los mismos precios; los blanquillos se han encalmado, consecuencia por lo que en los pueblos han bajado sus precios, pudiéndose trasportar á este muelle desde $43 \frac{1}{2}$ á $45 \frac{1}{2}$, según procedencia; los tremeses están algo ofrecidos y hoy pueden

conseguirse de 40 á 42 rs.; las demás clases, como pichi, pelones y blancones, no entran.

En la zona de Levante la cosecha será buena. Los cereales tienden á la baja y las transacciones son muy escasas. En Valencia se hacen activas negociaciones sobre el arroz.

El estado de los viñedos es algo diferente en las distintas comarcas españolas. En la mayor parte de los pueblos de Castilla la Nueva el estado de la viña es magnífico, con excelente cosecha en perspectiva. Otro tanto ocurre en las provincias de Albacete y Murcia. En la mayor parte de los viñedos de las provincias de Levante la fructificación empieza con excelentes auspicios, y salvo en Villena, donde un horroroso temporal ocasionó grandes destrozos, la cosecha será muy abundante. En Aragón y Cataluña hay comarcas donde se recogerá mucho producto, y otras donde, por causa de las heladas de principios de mayo, la cosecha será bastante reducida; en conjunto: los rendimientos de los viñedos catalanes y aragoneses pasarán de lo regular. Las zonas que más han sufrido son Navarra y las Riojas, donde, á pesar de los calores de junio, han hecho retoñar nuevos vástagos y remediar muchas de las pérdidas que se calcularon en un principio; con todo, se han resentido bastante de las terribles heladas de fines de abril y principios de mayo, y la cosecha será menos que mediana en las referidas zonas. En Andalucía y en Castilla la Vieja las vides se representan bien en casi todas las provincias. En algunas comarcas de León y Galicia la cosecha ha sufrido contratiempos que la reducirán bastante.

En conjunto, pues, la próxima vendimia se presenta en España con aspecto bastante satisfactorio, y los rendimientos pasarán probablemente de los de las cosechas regulares.

Tocando á su fin la actual campaña vinícola, son muy pocas las ventas que se efectúan en los puntos en que las existencias han quedado agotadas ó poco menos; así ocurre en los pueblos de Cataluña, de Albacete, de Levante y muchos de la Mancha; en cambio hay otros sitios donde se observa extraordinaria actividad para dar fin con lo que todavía queda en las bodegas; en las Riojas, en Valdepeñas y en algunos otros puntos sucede esto. En Aragón hay sitios donde se vende bastante, y otros en que las ventas están completamente paralizadas. En Navarra muy cortas existen-

cias y poco movimiento; en Castilla siguen las ventas su marcha ordinaria, concluyendo bastante bien la temporada. En la Rioja es muy grande la animación para realizar las actuales existencias antes de la vendimia próxima. En Cataluña el movimiento de vinos ofrece actualmente muy poca importancia en las poblaciones del interior á causa de que la mayor parte de las bodegas están ya casi agotadas. En los puertos de Barcelona y Tarragona los negocios continúan teniendo importancia, á causa de la demanda bastante activa para el Sud-América y las Antillas, y de que el comercio en grande tenía almacenadas partidas que vá exportando ahora á buenos precios. En toda la zona de Levante el movimiento sigue siendo escasísimo, por no quedar que vender. En Benicarló (Castellón) son muy buscados los tintos superiores, pero andan escasísimos. En algunas bodegas valencianas, como la de Manises, los cosecheros pretenden precios tan altos que han ocasionado el retraimiento de los compradores. En otras que no son tan exigentes se realizan muy buenas operaciones, como en Cheste, Chiva y Llano de Cuarte.

El mercado de aceites muy encalmado. En la plaza de Bilbao se han recibido 39 bocoyes por el *Vasco* y siete barricas por el *Progreso*. Las transacciones están reducidas á las que determina el consumo doméstico. En Sevilla el mercado conserva su aspecto ordinario. Las entradas por la Calzada oscilan en las últimas fechas entre 700 y 1.300 arrobas diarias, que se venden de 33,12 á 33,37 rs. una. En Málaga el mercado está algo firme á consecuencia de lo corto de la entrada, pero sin operaciones por falta de demanda para el extranjero. Se cotiza en puertas á 33 rs. arroba, y en bodegas á 34,50. En la Mancha muy encalmadas las ventas. En Valencia se nota actualmente muy poco movimiento. Durante la primera semana de esta quincena, á consecuencia de los pedidos que se hacían, tanto en el interior como en el extranjero, los aceites superiores llegaron á alcanzar buenos precios; entre ellos, las clases selectas se pagaron hasta 47 rs. los 10 kilos; pero parece que en el mercado francés se han aglomerado fuertes remesas, y de aquí que los pedidos sean casi nulos y las existencias en el mercado son abundantes, y los precios parece declinan algún tanto á la baja, á pesar de que los tenedores dicen que no cederán en sus pretensiones mientras no vean que la exportación á Francia sea

nula completamente. De Tortosa hay bastantes existencias; los precios que alcanzan las clases superiores oscilan entre 40 y 41 rs. los 10 kilos, y las clases regulares y medianas entre 37 y 39 reales los 10 kilos respectivamente. De los de Andalucía hay algunas existencias que se colocan fácilmente entre 32 y 33 reales los 10 kilos. De maní ó cacahuet quedan pocas existencias en las fábricas, por cuya razón pretenden precios elevados por los de clase primera; entre otros, debemos consignar que uno de los fabricantes pretende 56 rs. por cada 10 kilos, precio que no dudamos conseguirá. En Tarragona sin variación, cotizándose de 12 á 15 rs. los 4,13 litros, según clase. En el mercado de la Habana hay fuertes existencias del aceite de olivas en lata, pero se vende muy poco; el refino nacional escasea, pero la demanda es reducida; del francés hay mayores cantidades, pero los pedidos no pasan de regulares. El de maní se detalla con alguna dificultad.

DIANNO.



PRECIOS CORRIENTES DURANTE LA 2.^a QUINCENA DE AGOSTO
DE 1883

Cereales y legumbres.

MERCADOS ESPAÑOLES	PESETAS POR HECTOLITRO.						
	Trigo.	Cent. ^o	Cebada.	Avena.	Algarb. ^a	Alubia.	Garbs.
ZONA CASTELLANA							
Ciudad Real.....	23.00	15.00	10.00	»	»	»	52.00
Guadalajara.....	20.00	»	9.46	»	»	»	»
Logroño.....	18.88	13.51	14.92	»	»	24.00	»
Palencia.....	18.00	13.00	9.70	9.41	»	35.00	72.06
Salamanca.....	24.00	18.02	16.54	»	»	»	»
Segovia.....	17.73	11.29	9.97	6.30	10.09	42.34	47.73
Valladolid.....	17.00	»	»	»	»	»	»
ZONA DEL NORTE							
Coruña.....	28.50	16.50	15.00	20.50	»	»	56.00
Guipúzcoa.....	21.80	»	13.60	20.00	»	»	»
León.....	19.68	13.51	11.92	»	»	24.00	38.00
Lugo.....	»	18.75	»	18.25	»	25.00	76.00
Orense.....	»	18.75	12.50	21.25	»	45.00	77.00
Oviedo.....	27.03	21.62	18.92	18.92	»	27.35	75.67
Pontevedra.....	30.40	23.69	15.49	19.91	»	»	»
Vitoria.....	20.25	»	10.80	18.90	16.20	36.00	»
ZONA MERIDIONAL							
Almería.....	22.00	»	9.75	15.57	»	»	»
Badajoz.....	22.21	14.40	13.60	»	13.50	»	42.77
Córdoba.....	23.00	»	»	»	»	»	»
Granada.....	27.06	»	13.50	20.00	24.14	»	»
Huelva.....	23.60	»	10.44	15.00	18.00	55.00	50.00
Jaén.....	18.92	»	8.56	»	15.31	»	32.43
Málaga.....	29.00	18.27	14.50	»	»	»	60.06
Sevilla.....	29.00	»	14.00	25.00	26.00	47.00	64.00
ZONA DE LEVANTE							
Alicante.....	27.00	»	10.00	»	»	»	»
Baleares.....	31.00	»	13.75	»	15.00	30.20	36.00
Valencia.....	25.00	»	13.00	16.50	»	»	»

Patatas.—(Precios en pesetas.)

	Por q. m.		Por q. m.
Alicante.....	12.00	León.....	13.00
Almería.....	12.00	Logroño.....	22.00
Badajoz.....	14.00	Lugo.....	8.00
Baleares.....	16.00	Orense.....	11.00
Ciudad Real.....	15.00	Oviedo.....	9.00
Coruña.....	14.00	Segovia.....	13.00
Huelva.....	20.00	Sevilla.....	14.00
Jaén.....	17.00	Vitoria.....	10.00

Ganados.—(Precios en pesetas.)

POR CABEZAS DE							
	Caballar.	Mular.	Asnal.	Vacuno.	Lanar.	Cabrio.	Cerda.
Badajoz.....	»	»	»	300	19.75	15	88
Coruña.....	375	308	79	250	6.25	»	44
Huelva.....	»	300	»	200	12.00	14	»
Jaén.....	»	»	»	»	12.00	15	»
Orense.....	»	»	»	120	»	»	»
Oviedo.....	»	»	»	170	»	»	25
San Sebastián..	»	»	»	250	»	»	»
Vitoria.....	»	»	»	344	»	»	»

Henos, pajas y pastos.—(Precios en pesetas.)

	Por q. m.		Por q. m.
Heno, Badajoz.....	8.00	Paja, Logroño.....	6.51
Idem, Huelva.....	6.25	Idem, Pontevedra.....	11.00
Idem, León.....	5.00	Idem, Palencia.....	5.00
Idem, Logroño.....	5.70	Idem, San Sebastián.....	5.00
Idem, Orense.....	7.83	Idem, Segovia.....	3.00
Idem, Sevilla.....	8.20	Idem, Sevilla.....	8.00
Paja, Alicante.....	2.50	Por hec.*	
Idem, Badajoz.....	5.00	Pastos, Badajoz.....	3.00
Idem, Ciudad Real.....	2.00	Idem, Ciudad Real.....	6.75
Idem, Huelva.....	3.50	Idem, Coruña.....	3.00
Idem, Jaén.....	3.00	Idem, Jaén.....	1.50
Idem, León.....	4.35		

Lanas.—(Precios en pesetas.)

	Por q. m.		Por q. m.
Badajoz, merina.....	134.00	Jaén.....	160.00
Idem, basta.....	127.00	Oviedo.....	275.00
Baleares.....	334.00	Segovia, merina.....	133.00
Ciudad Real.....	121.75	Idem, basta.....	124.00
Granada.....	129.50	Sevilla.....	140.00
Huelva.....	140.00		

Materias textiles.—(Precios en pesetas.)

	Por q. m.		Por q. m.
Cañamo, Alicante.....	115.00	Hilo, Jaén.....	750.00
Idem, Granada.....	86.57	Lino, Granada.....	116.00
Idem, Logroño.....	215.00	Idem, Logroño.....	216.75
Esparto, Ciudad Real.....	20.00	Idem, Orense.....	170.30
Idem, Jaén.....	16.00		

Harinas.—(Precios en pesetas.)

POR QUINTAL MÉTRICO.			POR QUINTAL METRICO.		
De 1. ^a	De 2. ^a	De 3. ^a	De 1. ^a	De 2. ^a	De 3. ^a
Almería.....	45.50	40.50	39.00	Logroño.....	43.00 » »
Badajoz.....	52.00	50.00	»	Orense.....	48.00 » »
Baleares.....	50.00	»	»	Oviedo.....	50.00 46.00 »
Ciudad Real....	50.00	»	»	Palencia.....	44.00 » »
Coruña.....	51.00	46.00	41.00	Pontevedra...	53.00 » »
Guadalajara....	43.50	39.00	32.50	Segovia.....	41.47 37.88 29.03
Huelva.....	45.70	44.00	41.30	Sevilla.....	53.00 50.25 45.70
Jaén.....	40.00	»	»	Vitoria.....	42.25 » »
León.....	36.93	34.16	30.41		

Varios granos y semillas.—(Precios en pesetas.)

	Por hect.		Por hect.
Arroz (Alicante).....	40.70	Escanda (Oviedo).....	27.12
Idem (Logroño).....	53.00	Guisantes (Badajoz).....	18.59
Idem (Oviedo).....	47.84	Idem (Segovia).....	8.56
Idem (Segovia).....	57.76	Lentejas (Vitoria).....	27.00
Idem (Valencia).....	28.00	Maíz (Logroño).....	12.61
Idem (Vitoria).....	65.78	Muelas (Segovia).....	8.56
Avena (Badajoz).....	6.75	Titos (Palencia).....	17.94
Idem (Baleares).....	10.00	Yeros (Granada).....	27.35
Idem (León).....	7.00	Idem (Guadalajara).....	15.30
Idem (San Sebastián).....	10.85	Idem (Segovia).....	47.48
Castañas (Orense).....	26.54		

Líquidos oleosos y alcohólicos.—(Precios en pesetas.)

POR DECALITRO.			POR DECALITRO.		
Aceite.	Vino.	Agte.	Aceite.	Vino.	Agte.
Alicante.....	17.50	2.80	10.00	Logroño.....	10.80 4.00 9.60
Almería.....	9.10	3.80	»	Málaga.....	8.20 4.80 11.80
Badajoz.....	10.60	5.00	11.70	Orense.....	12.00 3.20 »
Baleares.....	12.00	5.00	7.80	Oviedo.....	12.00 10.60 10.00
Ciudad Real....	8.30	2.20	8.60	Palencia.....	» 4.50 »
Córdoba.....	9.00	»	»	Pontevedra...	10.00 5.30 5.00
Coruña.....	7.50	6.00	10.00	Salamanca....	10.00 2.60 6.40
Granada.....	5.80	2.40	»	San Sebastián..	14.00 6.60 11.25
Guadalajara....	10.35	3.72	»	Segovia.....	10.15 3.80 8.81
Huelva.....	8.35	4.00	9.00	Sevilla.....	10.57 4.02 9.57
Jaén.....	8.40	5.20	11.80	Valencia.....	9.50 3.75 9.00
León.....	14.00	6.00	12.00	Vitoria.....	10.45 4.56 7.44

Carnes.—(Precios en pesetas.)

POR KILOGRAMO.			POR KILOGRAMO.		
Vaca.	Carn.	Cerdo.	Vaca.	Carn.	Cerdo.
Alicante.....	2.00	1.50	»	Logroño.....	1.50 » »
Almería.....	1.80	»	»	Orense.....	1.00 » 2.60
Badajoz.....	1.60	1.20	2.13	Oviedo.....	2.00 2.00 1.85
Baleares.....	1.75	1.70	»	Palencia.....	1.11 1.11 »
Ciudad Real....	0.78	0.78	»	Pontevedra....	1.00 1.00 2.00
Coruña.....	1.20	2.00	2.50	San Sebastián..	1.85 2.00 2.00
Granada.....	1.92	»	»	Segovia.....	1.33 1.24 1.51
Huelva.....	1.66	1.30	1.87	Sevilla.....	2.00 1.75 2.00
Jaén.....	»	1.18	2.26	Valencia.....	1.40 1.60 »
León.....	1.20	1.20	2.80	Vitoria.....	1.09 1.15 3.05

MERCADO DE MADRID

	PESETAS.		PESETAS.
Trigo (en baja.).. Hect.	» á 28.01	Carnero (sin var.).. Kilog.	1.80 á 2.00
Cebada, id..... »	» á 15.36	Jamón, id..... »	3.00 á 4.50
Arroz (sin var.)... Kilog.	0.70 á 0.80	Jabón, id..... »	1.00 á 1.30
Garbanzos, id.... »	0.70 á 1.60	Aceite, id..... Decal.	11.00 á 11.50
Judías, id..... »	0.60 á 0.80	Vino, id..... »	7.50 á 8.00
Lentejas, id..... »	0.60 á 0.70	Carbón vegetal, id. Ql. m	15.00 á 20.00
Patatas, id..... »	0.10 á 0.20	Idem mineral, id.. »	8.00 á 10.00
Vaca..... »	1.80 á 2.00	Cok, id..... »	7.00 á 8.00

PRECIOS MEDIOS DE GRANOS

EN EUROPA, ÁFRICA Y AMÉRICA, POR QUINTAL MÉTRICO

		TRIGO.	CENTENO.	CEBADA.	AVENA.
		Francos.	Francos.	Francos.	Francos.
	Altirkirk.....	27.00	15.00	15.00	19.00
ALEMANIA.....	Berlin.....	24.60	18.85	»	»
	Colmar.....	27.40	20.00	18.50	18.00
	Colonia.....	25.16	17.85	»	»
	Strasburgo.....	24.75	18.75	22.75	17.75
AUSTRIA.....	Budapest.....	22.50	14.25	14.00	13.00
	Amberes.....	23.75	18.75	21.00	20.50
BÉLGICA.....	Gante.....	25.00	17.50	»	»
	Louvain.....	25.00	17.50	19.50	19.00
	Verviers.....	25.00	17.50	»	»
	Badajoz.....	29.26	22.05	14.48	»
ESPAÑA.....	Sevilla.....	30.70	»	»	»
	Valencia.....	31.58	»	21.80	»
	Valladolid.....	23.40	»	»	»
	Burdeos.....	26.00	»	»	18.00
FRANCIA.....	Marsella.....	24.70	17.20	»	»
	París.....	27.50	16.00	18.75	19.50
HOLANDA.....	Rotterdam.....	24.50	»	»	»
ITALIA.....	Turin.....	25.75	19.50	»	17.50
RUSIA.....	San Petersburgo.....	21.70	18.20	»	»
SUIZA.....	Ginebra.....	26.50	19.50	19.50	22.00
ESTADOS UNIDOS.	Nueva York.....	19.72	»	»	»
	Argel.....	22.50	»	»	»
ÁFRICA.....	Orán.....	23.75	»	15.50	»

EL ADMINISTRADOR, F. López, Calle de Cervantes, 19, bajo.

Madrid. 1883.—Imp. de Manuel G. Hernández, Libertad, 16 duplicado, bajo.

CRONICA GENERAL

Madrid 16 de setiembre de 1883.

La cosecha de cereales de 1883, según los datos publicados por el sindicato de la Bolsa de cereales de Viena.—El Congreso antilangostérico de Ciudad Real.—Proyectos futuros y antecedentes de la campaña pasada.—Reclamaciones.—Observaciones y comentarios.—Organización de la Orden del Mérito agrícola en Francia.—Asociación de agricultores del Norte de Portugal.—Aplicación de la naftalina á las vides.—Premios concedidos por la Sociedad francesa de Fomento de la industria nacional.—Producción y comercio del vino en Italia.—El comercio de los vinos de Jerez, juzgado por los ingleses.

El año agrícola de 1883 ha sido en general malo para los cultivadores de cereales de la mayoría de los países del globo. El día 27 de agosto último se abrió el mercado internacional de cereales en Viena, y según costumbre se leyó la Memoria redactada por el sindicato de aquella Bolsa de granos, recopilando los datos recibidos acerca de la recolección. Las apreciaciones se muestran conformes en asegurar que la cosecha cereal de 1883 es inferior á la de los diez últimos años, á no ser en algunos países, como el nuestro, muy favorecidos.

En Francia, la cosecha puede calcularse en un 80 por 100 de la media. La balanza de importación se eleva en 1882-83 á 15.142.106 hectolitros de trigo molido y en grano. Francia necesitará este año de mayor importación todavía, y las dificultades para obtenerla serán mayores que el año último, porque los resultados obtenidos en Europa setentrional no son satisfactorios, y el presentarse en déficit la cosecha de los Estados Unidos son motivos para que suban los precios.

En Italia la cosecha será regular. Teniendo en cuenta que hay todavía allí grandes existencias del año pasado, es seguro que Italia, y sobre todo Sicilia, donde el grano almacenado llega al 20 por 100 de la última cosecha, podrán exportar una cantidad bastante considerable.

Austria-Hungría hace mala recolección, muy inferior á la de otros años. Podrá, sin embargo, exportar de cinco á cinco millones y medio de quintales métricos de trigo molido y en grano, ó sean ocho menos que el año último, y tres de cebada, ó sean dos y medio menos que igual año. De los demás granos no podrá exportar nada.

Servia, cosecha mediana.

Rumanía, cosecha inferior en cantidad y calidad.

En Rusia, la recolección general oscila entre el 60 y el 90 por 100 de la cosecha media. La de trigo oscila entre el 60 y el 80 por 100.

Las cosechas de la Europa central son regulares, aunque inferiores á las del año pasado. En los Estados alemanes del Sur son buenas.

El rendimiento probable en Suiza será del 80 por 100 de la cosecha media de trigo, y del 70 por 100 en los demás granos. Hay que tener presente que el año último Suiza tuvo que importar 3.520.143 quintales métricos de trigo y 316.229 de harina, y próximamente iguales cantidades el año anterior. Estas importaciones fueron en su mayor parte procedentes de Alemania y de Austria.

La recolección de la Gran Bretaña será igual y tal vez mejor que la del año pasado. Este país no produce, sin embargo, más que unos 8 millones y medio de bushels y consume 25; su déficit es, por lo tanto, de 17 millones y medio. Las existencias son todavía grandes.

Dinamarca, Suecia y Noruega tienen cosechas algo mejores que medianas, pero inferiores á las de otros años.

En Bélgica, la recolección será insuficiente.

Sobre España, la Memoria dice que carece de datos precisos, pero que en nuestro país las cosechas son muy buenas en calidad y en cantidad: esas son también nuestras noticias.

El Asia Menor, que es uno de los graneros de Europa, tiene buena cosecha. En Smirna hay grandes existencias de cebada dispuestas para la exportación. También en Egipto la recolección es rica en calidad y en cantidad. Con motivo del cólera, la exportación está detenida, y por consiguiente bajos los precios para el trigo, aunque altos para el maíz. En Alejandría se han tratado ya varios cargamentos para Amberes.

Por el anterior resumen se ve que es raro el país donde este año

la cosecha ha pasado de mediana, siendo en la mayoría de los casos inferiores á medianas. Pocas veces han ofrecido dos cosechas seguidas tan gran contraste como el que presentan las de 1882 y 1883; mientras que el año pasado produjo resultados excesivamente felices para los grandes países productores, el año actual es universalmente malo. Si los cereales no han subido en estas últimas semanas en Europa, débese, sin duda alguna, á que todavía hay grandes existencias de la abundante recolección de 1882. En el mercado internacional de Viena, que es de donde salen los precios para todo nuestro continente, los compradores no han mostrado mucho apresuramiento para acaparar, á pesar de las malas noticias contenidas en la Memoria á que nos referimos.

Los Estados Unidos y la India inglesa son las regiones que principalmente suplen los déficits de las cosechas europeas. En los Estados Unidos, la cosecha es, con escasa diferencia, igual á la del año pasado; el día 25 de agosto de este año, las existencias eran de 7.166.250 hectolitros de trigo y 3.956.250 de maíz. Estas existencias son casi dobles que las que había en igual época el año pasado. De la India, según las estadísticas de la Cámara de Comercio (*Board of Trade*), la exportación podrá ser este año de 25 á 30 millones de crotos (el crot equivale á 50 kilos 800 gramos). La India inglesa se convierte rápidamente en granero de Europa, y cuando las comunicaciones con tan fértil país sean más fáciles, poco importará que las cosechas de los Estados Unidos sean buenas ó malas. Los gastos de producción son insignificantes en la India; mientras que en Bilaspour, á 400 millas de Calcuta, el quarter de trigo cuesta de 5 á 6 chelines, en las llanuras de Dakota de los Estados Unidos cuesta de 12 á 13 chelines. Puede calcularse que el trigo tiene en la India la mitad del valor que en los Estados Unidos.

*
* *

La *Gaceta de Madrid* ha publicado el real decreto siguiente:

«Atendiendo á las razones que me ha expuesto el Ministro de Fomento, y de acuerdo con el parecer de mi Consejo de Ministros, Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo 1.º Los ingenieros agrónomos de provincias se encargarán, además de los servicios de índole agrícola que les están encomendados, de la dirección de las granjas-modelos y estaciones vi-

tícolo-enológicas y antifiloxéricas, cuando el Gobierno lo estime oportuno y las necesidades del servicio lo reclamen.

Art. 2.º En el negociado de Agricultura del Ministerio de Fomento habrá dos ingenieros: uno de primera clase y otro de tercera, con el carácter de auxiliares facultativos.

Art. 3.º Los ingenieros directores de granjas-modelo y estaciones vitícolo-enológicas y antifiloxéricas y los auxiliares facultativos del negociado de Agricultura, formarán parte del cuerpo en servicio activo, como comprendidos en el art. 9.º del reglamento vigente, y gozarán de todas las ventajas de los de su clase.

Dado en Palacio á treinta de agosto de mil ochocientos ochenta y tres.—Alfonso.—El Ministro de Fomento, Germán Gamazo.»

*
* *

En otro lugar de este número publicamos el cuestionario circular do para la celebración del Congreso regional de agricultores, que debe haber inaugurado sus trabajos en Ciudad Real el día de ayer, y al que podría denominarse *Congreso antilangostérico*.

Es de aplaudir que la iniciativa individual promueva esta clase de estudios y discusiones, en que se podrá alcanzar, por lo menos, la consignación de muchos hechos prácticos, que la mayoría de los agricultores no escriben, y sin embargo, tienen un valor científico.

No es el cuestionario aludido el solo antecedente que se ofrece á la Asamblea antilangostérica de Ciudad Real. En el *Boletín oficial* de dicha provincia, correspondiente al 17 de agosto último, se ha publicado un *informe* presentado á la Junta provincial de extinción de langosta, por su secretario D. Raimundo Faure y Salas, y que aprobó dicha corporación en 14 del mismo mes, el cual empieza diciendo:

«El grandísimo desarrollo que durante la primavera última ha alcanzado la plaga de la langosta en esta provincia, ha alarmado, como no podía menos de suceder, á todos los que se interesan por el bienestar del país. Y hay razón sobradísima para ello. Si este año hemos visto desaparecer casi en su totalidad las plantas de huerta, y diezman el fruto de la vid y del olivo, el venidero será una ruina completa para la clase labradora, á no ponerse en juego medios enérgicos con que hacer frente á la calamidad.

Hoy día todas las clases sociales de la provincia tienen fija su atención en la Junta que V. S. preside, esperando dicte nuevas disposiciones que, llevadas al terreno de la práctica, hagan que la próxima campaña contra el insecto dé los resultados que todos anhela-

mos. Por eso, el que suscribe, directamente interesado en que esta corporación conserve el buen nombre que ha sabido conquistarse, se ha decidido á emprender una tarea muy superior á sus facultades, con el deseo no más de que este trabajo, lleno de lunares y defectuoso en extremo, se estudie con detenimiento y se llegue á modificar completamente por los demás vocales de la Junta, cuya ilustración es por todos conocida, abrigando la esperanza que de este modo resultará algún beneficio para el país, con lo que se habrá alcanzado el fin que se persigue.

.....

.....

Hay, pues, que dictar fuertes medidas con el fin de que por todos se conozcan y protejan los animales insectívoros, no consintiendo de ninguna manera la guerra sin descanso y activa persecución de que son objeto en toda esta provincia. De lo contrario, será posible que por los medios directos de extinción que hoy se conocen llegue á exterminarse la calamidad; pero es seguro que reaparecerá nuevamente, y en el trascurso de un tiempo bastante limitado volverá á tomar las mismas proporciones con que hoy nos amenaza.

Procuremos, entretanto, hacer una campaña enérgica para estrechar los límites que la plaga ha alcanzado, y ya que por todos se califica de deficiente y poco práctica, tanto la ley vigente de extinción de la langosta como el reglamento para su ejecución, empeemos por estudiar la forma en que deben modificarse.

Indicado el fin que se propone este informe, pasemos á exponer ordenadamente los defectos principales de que adolece la ley de 10 de enero de 1879 y el reglamento de 21 de julio del mismo año; fijando al mismo tiempo la manera de corregirlas:

1.º El reconocimiento de los terrenos infestados, hecho en la forma que prescribe el art. 7.º de la ley, no dá los resultados que fueran de desear, porque los Ayuntamientos se concretan á tomar nota de las denuncias hechas por los propietarios ó los guardas de campo, y raras veces se ocupan de nombrar y pagar peritos que exploren todo el término. Sería, pues, conveniente que los capataces de cultivo, retribuidos con fondos de la provincia, comprobasen la exactitud de los datos consignados que hicieran referencia á los términos municipales comprendidos en sus respectivas comarcas, examinando además las dehesas sospechosas que no hubieran sido denunciadas.

2.º Los propietarios y colonos que, en armonía con lo prevenido en el art. 10 de la citada ley, se comprometen á sanear sus fincas, raras veces ejecutan trabajo alguno con aquel objeto, y los Ayuntamientos, en su inmensa mayoría, prescinden de dar cuenta del hecho á la Junta provincial, que lo pondría en conocimiento del Sr. Gobernador, con el fin de que se impusiera la multa de que trata

el art. 25, por temor á enemistarse con personas de influencia y ricos hacendados, dueños precisamente de las propiedades en que se comete el abuso. Esto pudiera corregirse encargando á la Guardia civil que en los términos municipales de sus puestos respectivos vigile si dentro de los plazos marcados se lleva á cabo el saneamiento de los citados terrenos en la forma convenida entre los propietarios y las Juntas, dándola además facultades para que llegado el 1.º de febrero denuncien, por medio de oficio dirigido al Sr. Gobernador de la provincia, las fincas donde no se hubiera hecho la desinfección, las que serán labradas ó escarificadas inmediatamente, introduciéndose además en ellas la piara de cerdos del común.

3.º El art. 19 de la repetida ley es inaplicable, pues aunque se apelara á las medidas de mayor rigor, sería imposible conseguir que en el transcurso de tiempo que media desde que se aprueban los presupuestos hasta que el insecto se desarrolla, se recaude el importe del gravamen, porque éste proporciona cantidades sumamente pequeñas por regla general, y por lo tanto insignificante premio de cobranza, no llegando jamás á compensar los gastos de expediente si hubiera necesidad de que se apurasen los procedimientos para su recaudación. De aquí resulta que al querer dar cumplimiento á lo ordenado en dicho art. 19, la campaña se paraliza en cuanto se invierten los recursos que se determinan en el artículo 18, precisamente cuando el término infestado ha hecho todos los sacrificios que la ley le exige, y al llegar á la época en que darían mejores resultados los procedimientos de extinción puestos en práctica. Teniendo esto en cuenta, tanto los Ministerios de Gobernación y Fomento como la Excma. Diputación provincial, han facilitado recursos en años anteriores á los términos infestados, sin haberse llevado á cabo el gravamen correspondiente á los pueblos limítrofes.

4.º Los presupuestos son examinados por la Junta provincial en el mes de octubre, y no pueden principiarse los trabajos de extinción hasta que se recauda su importe, tarea siempre pesada y que dá por resultado el que corra la época más oportuna para la cava y escarificación ó laboreo de las tierras infestadas, sin que se ejecuten tan útiles faenas.

Para subsanar este grave inconveniente no hay más que repartir entre los pueblos invadidos que no presenten nivelados sus presupuestos la mayor suma posible del capítulo de calamidades del presupuesto provincial, teniendo en cuenta para hacer el reparto el déficit de cada uno. Mientras se invertían los recursos de la provincia se recaudaban los correspondientes á la riqueza imponible y cuota industrial del término, y de esta manera, sin interrumpirse ni retrasarse los trabajos, pudiera la Diputación reintegrarse al finalizar la campaña del total ó parte del anticipo hecho, siempre que no

se invirtieran por completo los fondos obtenidos en la forma expresada por las Juntas municipales.

5.º La ley determina que con los recursos puestos á disposición de las Juntas municipales se atienda á exterminar la plaga hasta que el insecto levante vuelo, y sin embargo todos reconocen que los procedimientos que rinden resultados más positivos son aquellos que se ejecutan durante el invierno, cuando la plaga se halla latente en los terrenos. Pues siguiendo las indicaciones que la práctica nos aconseja, empleemos aquellos recursos exclusivamente en remover con arado y azada durante los meses de octubre, noviembre, diciembre y enero los terrenos infestados y en adquirir á precio módico todo el canuto que en febrero y marzo presenten los braceros. Si á pesar de esto llegara á desarrollarse el insecto, utilícese la prestación personal, que se hará extensiva desde la edad de diez y seis á sesenta años y obliguese á cada uno de los vecinos en ella comprendidos á presentar á la Junta municipal de dos á diez arrobas de mosquito, según la intensidad con que la plaga se presente.

También daría buen resultado el que cada uno de los pastores del pueblo infestado se encargara, por prestación, de conducir durante tres días en toda la campaña los cerdos del común á los terrenos que tuvieran canuto, quedando exentos de hacer entrega de mosquito en la época de su desarrollo.

6.º El art. 22 dá atribuciones á los Municipios y jefes económicos para señalar el canon que deberán pagar los que siembren los terrenos acotados pertenecientes al Estado ó á los Ayuntamientos, y con el fin de que esta renta se imponga períticamente y con la mayor imparcialidad, debiera conferirse tal facultad al ingeniero agrónomo de la provincia, con lo que se evitaría el que algunas tierras sean explotadas mediante un canon de 50 céntimos de peseta por hectárea, como aquí tenemos varios ejemplos.»

Hasta aquí lo más importante del trabajo del Sr. Faure, que luego reproduce, con las modificaciones por él propuestas, la ley y reglamento para extinción de langostas (1). De los hechos que consigna, como de los demás que se den á conocer en las discusiones, pueden resultar útiles enseñanzas, siempre que el debate se inspire en el interés á que se contrae el cuestionario y no se saquen á plaza disensiones de localidad, que vemos un poco vivas en los periódicos de aquella población, algunos de los cuales se muestran bastante alarmados y agriamente ofendidos por la nota que ponía-

(1) Véase la GACETA AGRÍCOLA, tomo X, pág. 214, y tomo XII, pág. 406, para examinar la ley vigente y el reglamento hecho para su aplicación.

mos (1) al artículo titulado *La langosta y el Congreso regional de agricultores*, hasta el punto de decir que hay en ella una acusación oscura, embozada y grave. Nos hemos limitado á consignar el hecho de la *protesta* formulada por la Junta provincial de extinción de Ciudad Real, y esto lo hacíamos en defensa de la ley vigente, á la cual se achacaban defectos que no tiene, por lo menos en la parte aludida, por el escrito citado.

También el Sr. Rivas Moreno nos escribe desde Ciudad Real, diciéndonos que la Diputación de aquella provincia no tiene conocimiento de la protesta á que aludíamos. Asegura el apreciable comunicante que los actos todos de aquella Diputación, á la cual pertenece, se han ajustado en un todo á los preceptos legales, como demostrará cuando sepa los términos en que está redactada la protesta de la Junta de extinción. Complacido el Sr. Rivas Moreno en su rectificación, debemos advertirle que es un hecho enteramente exacto el de la existencia de dicha *protesta*, con la cual queda á salvo la responsabilidad de la Junta provincial, justificando ésta no haber tenido disponibles á tiempo los fondos necesarios para trabajos que urgían, y que excusó entregar la Diputación provincial, exigiendo su presidente informes que á la Junta de extinción no le parecieron ni pertinentes ni legales. La verdad de este hecho puede comprobarla el Sr. Rivas Moreno en los centros provinciales que tan cerca tiene de sí: por nuestra parte, hecha la advertencia de que los datos históricos aducidos por el Sr. Rivas Moreno no se hallaban enteramente conformes con las noticias que teníamos de Ciudad Real, no nos corresponde entrar en apreciaciones acerca de la cuestión entablada por dos corporaciones respetables. Una y otra tienen defensores de gran valía, que sabrán abogar por la justificación de sus actos. Sólo añadiremos que la junta provincial de extinción se ha atendido estrictamente en sus reclamaciones á lo que preceptúan el art. 20 de la ley de 10 de enero de 1879 y el art. 24 del reglamento de 21 de julio del mismo año. Vea el Sr. Rivas Moreno si la minuta que debe existir en la Secretaría de la Diputación provincial, de una comunicación pasada por esta corporación en 6 de junio último, se ajusta en las calificaciones é investigaciones que pretende á lo preceptuado en la ley citada de 10 de enero de 1879.

(1) Número 1.º de agosto último, pág. 346.

No negaremos las buenas intenciones de la Diputación; pero parece deducirse que ha habido ofuscación grande en cuáles fueran sus atribuciones, y perjuicios evidentes por causa de los acuerdos adoptados, concurriendo todo á que los trabajos de extinción no se hayan verificado con la exactitud y actividad que hacía falta. Es cuanto por hoy tenemos que decir en contestación á las reclamaciones de unos y de otros.

*
* *

En una conferencia agrícola que dimos el 29 de junio de 1879, en el Conservatorio de Artes y Oficios, hablábamos del interés que existía de premiar á los agricultores con una *condecoración especial* significativa de sus esfuerzos y trabajos. A este propósito decíamos:—«Muy meritorias son indudablemente todas las órdenes creadas, á virtud de las cuales se premian los méritos en España; pero el agricultor que tanto trabaja, el agricultor que contribuye tan largamente á las cargas del Estado, el agricultor que siempre está dispuesto al servicio de la patria con su sangre y su dinero, ¿no merece que de un modo especial también se le recompense? ¿No merece que haya una condecoración especial para premiar sus servicios? Yo creo que indudablemente los agricultores, por más que estimen mucho ciertos premios y condecoraciones, agradecerían mucho más una *condecoración especial* de la agricultura.»

Los años han ido pasando sin que nuestro deseo se viese cumplido en las disposiciones gubernamentales, y hoy la Francia se nos anticipa en la realización de este estímulo, propagado ya entre nosotros y que la opinión general de los agricultores habría aceptado con legítimo orgullo. El Gobierno francés acaba de crear la *Orden del Mérito agrícola*, destinada, como su nombre indica, á premiar los esfuerzos de los cultivadores y de las personas que influyen con sus obras y trabajos en el adelanto de la agricultura. La parte dispositiva del decreto dice como sigue:

«Artículo 1.º Se instituye una *Orden del Mérito agrícola* destinada á recompensar los servicios prestados á la agricultura.

Art. 2.º La *Orden del Mérito agrícola* se compondrá de caballeros.

Art. 3.º Los nombramientos de la Orden son vitalicios.

Art. 4.º El número de caballeros se fija en 1.000, sin que la cifra de cruces acordadas pueda pasar de 200 por año.

Art. 5.º Los extranjeros serán admitidos en la Orden, pero no figurarán en el cuadro fijado.

Art. 6.º La decoración de la *Orden del Mérito agrícola* consiste en una estrella con cinco rayos dobles, y arriba una corona con hojas de olivo; el centro de la estrella cercado de espinas, representando por un lado la efigie de la República con la fecha de la fundación de la Orden; por el otro la divisa *Mérito agrícola*.

La estrella, esmaltada de verde, es de plata; su diámetro de 40 milímetros.

Art. 7.º Los caballeros de la *Orden del Mérito agrícola* llevarán la decoración prendida de una cinta morada con franjas verdes y orillas de color de amaranto, sin roseta, y prendida á la izquierda del pecho. La cinta podrá llevarse igualmente sin la decoración.

Art. 8.º Para ser admitido en la Orden es preciso haber prestado servicios á la agricultura, ya en el ejercicio práctico agrícola ó en las industrias derivadas, y también en funciones públicas, misiones ó en trabajos científicos y publicaciones agrícolas.

Art. 9.º Los nombramientos se harán por decretos del Ministro de Agricultura.

Art. 10. El Ministro de Agricultura queda encargado de asegurar la ejecución del presente decreto, que se insertará en el Boletín de las leyes.»

Felicitación merece el Gobierno francés por su acertada medida. Con la nueva institución del *Mérito agrícola* la clase agricultora conquista un triunfo más notorio para sus servicios, llevando por emblema especial la *estrella* de sus beneficios, con la más dulce y agradable de las coronas formada de *hojas de olivo*. Si espíritus como el del inventor de este bello emblema fueran más frecuentes en Francia, es seguro que este hermoso país no pugnaría por entrar en nuevas aventuras guerreras, quedando satisfecho completamente por sus más útiles triunfos de *paz* y de *trabajo*, fuentes benéficas de la riqueza y felicidad de los pueblos.

*
* *

Á medida que es mayor el progreso y la civilización de un país, se desarrolla más la iniciativa individual, y sobre todo el espíritu de asociación. Este hecho, cierto para todas las naciones y en particular para España, lo es asimismo para Portugal. En este país, esencialmente agrícola y que tanto progresa en la actualidad, han encontrado eco entre los labradores los beneficios de las Asociaciones

agrícolas, y ya comienzan á fundarse algunas en diversas localidades del territorio. Hace poco se ha organizado la *Asociación de Agricultores del Norte de Portugal*, y ya cuenta con numerosas adhesiones por parte de los labradores de aquella comarca, que desearios de contribuir al adelanto general del país, han prestado generosamente su concurso á tan benemérita Asociación.

Los principales fines de esta Asociación son:

- 1.º Vulgarizar la ciencia agrícola y las buenas prácticas de la agricultura.
- 2.º Animar el progreso de esta industria por medio de Exposiciones generales y parciales, experiencias públicas y concesión de premios á las personas que más se distingan por sus trabajos en beneficio de ella.
- 3.º Promover la formación de compañías de riego, establecimiento de máquinas agrícolas, aprovechamiento de aguas para la agricultura, desecación de terrenos, cultivo de baldíos, roturación de montes y otros fines benéficos para la agricultura.
- 4.º Solicitar del Gobierno y de las diversas autoridades y corporaciones que presten á la agricultura todo auxilio que dependa de sus atribuciones.
- 5.º Inquirir conocimientos sobre las necesidades de la agricultura y procurar satisfacerlas.
- 6.º Prestar á las diversas autoridades todos los datos que pidiesen relativos á la agricultura.
- 7.º Promover la formación de sociedades de crédito agrícola, tales como Bancos rurales y cajas económicas, como asimismo la creación de compañías de diferentes clases de seguros agrícolas.
- 8.º Crear en la residencia de la Sociedad una biblioteca y un museo agrícola.
- 9.º Establecer relaciones con otras Sociedades agrícolas nacionales ó extranjeras para que se auxilien mutuamente en beneficio de la agricultura.
10. Reunir y hacer conocer á los socios todas las informaciones y esclarecimientos, reseñándose en las publicaciones agrícolas y obras científicas cuya utilidad para los cultivadores sancione la experiencia.
11. Promover el mejoramiento de los operarios rurales.
12. Efectuar contratos con agricultores instruídos y de reconocida probidad para que hagan experiencias de las que puedan resultar beneficios prácticos, tanto en el cultivo como en la fabricación de productos agrícolas.
13. Estudiar cuestiones de economía y legislación rusa, y que interesen á la agricultura portuguesa en general, en especial á la circunscripción á que se refiere el art. 1.º, así como estudiar los

tratados de comercio, impuestos, caminos de hierro y policía rural.

14. Estudiar las enfermedades de las plantas y la de los animales domésticos y procurar los medios de combatirla, como asimismo el medio de destruir los animales y plantas nocivos á la agricultura.

15. Reunir todos los elementos estadísticos que puedan servir de base á trabajos que interesen á la agricultura.

16. Crear una agencia que promueva la compra, cambio y venta de los productos agrícolas, instrumentos, máquinas, herramientas, simientes, plantas, libros y finalmente de todo lo que pueda interesar á la agricultura.

17. Facilitar la adquisición de proyectos de toda especie, de obras rurales, sistemas de explotación y su ejecución.

18. Descubrir la falsificación de los productos agrícolas y la de las sustancias destinadas á beneficiar la agricultura, examinar el valor agrícola de éstas y hacer que se realicen los análisis químicos que sus socios deseen.

19. Tornar de fácil adquisición el servicio veterinario y facilitar la introducción y vulgarización de razas de animales domésticos extranjeros y el perfeccionamiento de otras naciones.

20. Promover la introducción, aclimatación y vulgarización de animales y plantas útiles á los hombres.

21. Finalmente, conseguir por los medios que estén á su alcance todos los mejoramientos agrícolas.

Felicitemos cordialmente á los agricultores portugueses y les deseamos toda clase de facilidades para llevar á cabo cumplidamente los patrióticos y elevados fines de la Asociación. Unan todos sus esfuerzos, y trabajando activamente en pro del fin común, obtendrán con certeza el objeto apetecido, y con él el adelanto y prosperidad material de aquel fértil país.

*
* *

Habiendo observado el Dr. Bizzarri, italiano, que la naftalina conservaba perfectamente las colecciones de los gabinetes de historia natural sin que insectos ni criptógamas de ninguna clase atacasen á las preparaciones, tuvo la idea de aplicar la misma sustancia contra las enfermedades parasitarias de la vid, así de origen vegetal como de origen animal.

Para aplicar la naftalina creyó primero lo más oportuno mezclarla con azufre para dividirla y aplicarla mejor. Pero después juzgó que sería más conveniente para el objeto aplicarla disuelta, y á este fin

la disolvió en bencina en la proporción de 10 de naftalina por 100 de líquido.

Aplicando esta disolución á las plantas, obtuvo excelentes resultados, pues penetrando el líquido hasta por los poros de la madera, y atravesando los tejidos de los criptógamas, deja, al evaporarse, una capa de naftalina muy uniforme y adherente, lo cual no ocurre cuando se aplica en polvo, pues ésta no se distribuye entonces por igual ni queda fija en la planta, sino que se desprende muy fácilmente.

Aplicando, pues, con una brocha la disolución de naftalina á los racimos de la uva cuando está naciendo ó á cualquiera otra parte de la vid que se vea dañada de criptógamas, se podrán corregir muchos de los daños que estos accidentes causan habitualmente, matando asimismo los insectos que en dichas porciones se encuentran, é impidiendo que de fuera vengan otros á posarse en la vid así tratada.

*
* *

El programa de los premios acordados para 1884 por la Sociedad francesa de Fomento de la industria concede á la Agricultura un gran puesto en las recompensas. Para que nuestros lectores puedan apreciar debidamente las condiciones del concurso, publicamos á continuación un extracto del programa que acaba de publicar. Dice así:

AGRICULTURA.

Premio de 2.000 francos al mejor estudio sobre la agricultura y economía rural de una provincia ó departamento.

Premio de 3.000 francos al autor del mejor medio para transmitir á distancias la fuerza motriz necesaria á las máquinas agrícolas.

Premio de 2.000 francos al inventor del método más fácil y expedito para reconocer las falsificaciones de la manteca.

Premio de 2.000 francos al mejor procedimiento para combatir la peronospora de la vid.

Premio de 1.000 francos al mejor sistema de combatir la peronospora de las patatas.

Premios relativos á la destrucción de la filoxera:

1.º De 3.000 francos para el que dé á conocer uno ó varios enemigos de la filoxera, susceptibles como ésta de reproducirse hasta el infinito.

2.º De 3.000 francos al que hubiere hecho un estudio más atento del huevo de invierno y del uso fecundado ó al que hubiere encontrado un método práctico de destruir el huevo de invierno.

3.º De 3.000 para el que haya inventado bombas y máquinas hidráulicas más aceptables para la viticultura.

Los trabajos deben dirigirse antes del 1.º de junio de 1884 al secretario de la Sociedad, rue de Rennes, 14, en París.

*
* *

El Ministerio de Agricultura italiano ha dado á conocer la producción del vino en el año 1882, la cual ha sido próximamente de 32 millones de hectolitros. Si consideramos que su producción ordinaria está calculada en 27.538.649 hectolitros y que en 1879 el producido estuvo más bajo que esta cifra en 5.467.115 hectolitros, en 1880 9.896.100, y en el de 1881 9.706.150, habrá que convenir que aquella producción es buena.

En muchos lugares, sin embargo, si la recolección ha sido beneficiosa, la cualidad y calidad de los vinos deja mucho que desear, efecto de las abundantes lluvias que ha habido en la época de la vendimia.

La recolección de los vinos en Francia en 1882 no ha llegado más que á 30.886.352 hectolitros; así, pues, no sólo no se ha aproximado á los resultados magníficos de 54 millones obtenidos en el período de 1870 á 1878, sino que es inferior en 3.252.383 hectolitros de la del año pasado.

En Italia la importación de los vinos ha vuelto á tomar gran vigor. En el mes de diciembre último alcanzó la cifra de 512.000 hectolitros.

*
* *

Una Memoria consular publicada recientemente en Londres contiene una larga comunicación del cónsul Perry, representante de Inglaterra en Cádiz, respecto del comercio de vinos en los distritos de Jerez de la Frontera y Puerto de Santa María. Como las noticias contenidas en esta Memoria son interesantes y se refieren á una cuestión de importancia para nuestros lectores españoles, hacemos á continuación un extenso resumen de dicho trabajo. Dice Mr. Perry:

«El comercio de vinos de Jerez continúa en la situación más desesperada, y á no ser que se haga algo para evitarlo, puede predecírsele la misma suerte que al vino de Madera, aunque no por la misma causa que aquél, que es la plaga del *oidium* y la *filoxera*,

que ha devastado últimamente muchos de los distritos vinícolas de Europa, y que tanto se ha acercado á éste, que ya ha atacado algunas viñas de nuestros vecinos de Málaga; pero el estado del comercio debe atribuirse á muchas causas distintas. Las mermadas cosechas de los últimos años pueden aceptarse como una de las razones que oprimen todos los ramos de este comercio; pero la principal causa de la considerable decadencia de este comercio en los últimos años debe atribuirse á la insignificante demanda de Inglaterra para los vinos de primera clase.

Para poder establecer la posición actual de este comercio, debemos explicar antes que hay dos clases de terrenos dedicados al cultivo de la vid en los distritos de Jerez y Puerto de Santa María: primero los terrenos finos blancos, llamados *afueras* ó *albarizas*; y segundo, los areniscos y arcillosos comunes, llamados *barros* ó *arenas*. Las *afueras* ó *albarizas* producen un mosto fino que requiere un tratamiento muy cuidadoso durante algunos años, antes de que llegue á hacerse buen vino, mientras que los *barros* y *arenas* dan un vino pobre y poco agradable, que no recompensa el cuidado del hombre cuando se hace añejo, y que solamente puede dedicarse al comercio de vinos baratos para su embarque inmediato. La demanda de vinos baratos es muy grande en España, y continúa aumentando, y Jerez ha empezado á participar de esta demanda. El principal parroquiano de estos vinos es la Francia, en donde se arreglan y mezclan cuidadosamente con vinos más ligeros del país, y se venden después en Inglaterra como vinos franceses, pagando el derecho más ínfimo. Por otra parte, la demanda en España para los mostos finos que producen las *afueras* ó *albarizas* es muy limitada, llevando consigo, como es natural, la pérdida de varios años de interés del dinero, de la cantidad del vino, y el peligro de que éste se pierda. Todo esto pudiera sobrelevarse por los embarcadores de vinos de Jerez y Puerto de Santa María, si hubiera una demanda de Jerez superior, pues hay todavía muchos embarcadores que á su riesgo pecuniario están preparando Jerez de la clase superior para el consumo futuro.

Pero á donde debemos mirar para convencernos de la evidencia de un comercio décadente y que hace pocos años era muy próspero, es á la posición de los propietarios de viñas que producen estas clases de vinos, *afueras* ó *albarizas*. Los grandes precios que han obtenido los jornales, y los bajos precios que los embarcadores ofrecen por el producto, dan á los propietarios poco estímulo para continuar el cultivo de sus viñas; y es triste contemplar que muchos de los más temerosos y necesitados han abandonado sus viñas, prefiriendo verlas incultas á gastar el dinero en la tierra sin la perspectiva y ganancia segura. Se calcula que un tercio de las *afueras* ó *albarizas* han quedado de baldío.

En otros tiempos, y principalmente en 1863, los mostos se cotizaron á precios muy altos, y en este período comenzó una de las mayores dificultades para los propietarios, cual fué la carestía de los jornales, ciertas concesiones hechas á los jornaleros respecto á las horas de trabajo, darles tiempo para fumar, etc., cuyas circunstancias combinadas ponen tan alto el precio de los jornales, que pueden calcularse en tres veces más de lo que se paga á los demás trabajadores del campo. Estas dificultades y el aumento de contribuciones ha hecho bajar mucho el precio de la vid en las comarcas jerezanas. Las fortunas de los propietarios se han visto por esta razón muy mermadas, y se dice que hay personas que en otro tiempo eran muy ricas y hoy casi se encuentran arruinadas. Los cosecheros atribuyen su aflictivo estado y el del comercio de vinos á la falta de un tratado con la Gran Bretaña.

La cosecha de 1882 fué corta en cantidad, pero los mostos han sido de calidad excelente. Los mostos comunes encuentran compradores á precios más altos que los de la cosecha anterior; pero la poca cantidad obtenida de vino más fino quedará probablemente en manos de los cosecheros. Además de esto, la debilidad de las vides á consecuencia de la sequía del año pasado, y la falta de vástagos, da á los propietarios malas esperanzas para la cosecha de este año.

Algunos vinos de calidad inferior se han embarcado para Inglaterra, según se dice, á 12 libras esterlinas por bota, y como los buenos vinos de Jerez no pueden obtenerse á menos de 30 libras por bota, y los finos de postre á menos de 50, puede comprenderse por esto la clase de vinos que los comerciantes al por menor introducen en los mercados.

Sin embargo, y en justicia á los embarcadores que exportan este vino barato, debo decir que la limitada demanda de Inglaterra para vinos buenos les obliga á surtir el producto común, que es el que inmediatamente encuentra compradores. Las bodegas de Jerez y Puerto de Santa María contienen grandes cantidades de vino de primera clase, aunque no en la extensión que otros años, que pudieran comprar los consumidores ingleses si estuvieran dispuestos á pagar siquiera un precio equitativo. El comercio de embarque ha podido resistir la decadencia de las exportaciones á la Gran Bretaña, buscando nuevos mercados en América y otros países; pero, como antes he dicho, creo que la mayor parte de los vinos exportados son de calidad inferior.»

E. ABELA.

SOBRE LA TRICHINA Y LA CRIA DEL CERDO ⁽¹⁾

SEÑORES:

La historia de la trichina y de otros parásitos pone de manifiesto la gran distancia que le queda al hombre por recorrer después de los muchos siglos trascurridos para llegar al conocimiento de los seres que viven en el planeta y de las causas que los producen. Esta es materia de tan grande interés, cuanto que considerándose el hombre dueño del mundo, comienza á convencerse de que le disputan tenazmente ese derecho, no ya las fieras ni los reptiles, sino seres invisibles, que hacen en las vidas de todo lo animado más víctimas que las pasiones, ocasionando más desgracias que las guerras.

El aislamiento, producido por el orgullo y la vanidad, nos separó en un tiempo de la unidad en que fuimos creados y para la que estamos constituidos, privándonos de la fuerza irresistible que así en el orden moral como en el material proporciona la asociación de ideas ó capitales; sólo así se llega á comprender que la humanidad viviese durante muchos siglos sin disipar las tinieblas en que se hallaba sumida y se dejase perecer sin darse cuenta del hecho, y cuando más aventurase alguna conjetura, casi siempre absurda, sobre lo desconocido.

Así no ocasionará sorpresa el manifestar que la historia del parásito que voy á describir se inicie con las primeras observaciones hechas en Londres por el Dr. Hilten, que en 1832 encontró en los músculos de un hombre de setenta años, muerto á consecuencia de un cáncer, gran número de corpúsculos ovóideos reconocidos como trichinas enquistadas.

Desde entonces dieron comienzo los estudios de la trichina, que

(1) Disertación académica pronunciada en el Instituto del Cardenal Cisneros por el alumno de la clase de agricultura, D. José María de Rato y Duquesne.

poco tiempo después también en Londres observaron los doctores Wormand y Paget en los músculos de algunos cadáveres, hechos todos que sirvieron al ilustre naturalista Ricardo Owen en 1835 para describir con sus caracteres anatómicos y zoológicos la *trichina spiralis*, atribuyendo á este parásito ciertos fenómenos observados en algunos individuos.

En 1847 Leydi descubrió la trichina en los músculos de la perna de los cerdos norteamericanos y la refería á la *trichina afinis* de Diesing.

Zenker fué el primero que encontró las trichinas en la carne del cerdo cebado en Europa y el primero también que comprobó la relación de la trichinosis del cerdo con la del hombre, reproduciendo por medio de experimentos el hecho de la trasmisión de las trichinas. En España se ha observado por primera vez el año 1879 en Villar del Arzobispo, poco después en Sevilla y Barcelona y aun en Madrid. Hoy, según parece, se han descubierto también vestigios de trichina en los peces, y algunos suponen que viene conducida por el *Gulf Stream* ó corriente de agua caliente que vá del seno mejicano al Atlántico por el canal nuevo de Bahama, y que dividiéndose en tres brazos á la altura del cabo Hateras, entra uno en la bahía de Huson, sigue otro al mar Ártico, viniendo otro á estrellarse después de servir como intermedio á los golpes de las Vamás y la Jugua contra las costas inglesas, para descender luego lamiendo las de Francia y España.

Bajo el punto de vista zoológico, la *trichina spiralis* se describe entre los ENTOZOARIOS como un *helminto dermatoideo*, es decir, como un animal que vive dentro de otro. Es una especie de gusano en forma de hilo finísimo, con la superficie ligeramente jaspeada y trasparente, que se encuentra como parásito intestinal y muscular.

La trichina adulta, en cuyo estado se distinguen los sexos perfectamente, es un gusano finísimo, redondo, filiforme, ligeramente encorvado, con la extremidad anterior más fina que la posterior, y con la cabeza más fina aún, obtusa, casi truncada y provista en su extremidad de una papila retráctil.

El conducto digestivo, que asegura la vida individual, consta de varias partes. Comienza éste detrás de la boca con un exófago estrecho y musculoso, rodeado en toda su longitud del cuerpo celular ó sea un aparato glandular cubierto de *chitina*; al exófago si-

que el estómago y á éste el intestino, que se une al aparato generador.

Pero lo más notable en estos animales microscópicos, es la existencia de un sistema nervioso completo, formado de cerebro y nervios, constituido el primero por un ganglio delante del exófago, completamente manifiesto, desprendiéndose de éste los segundos.

Los machos tienen un milímetro de largo con dos prominencias en la extremidad caudal.

Las hembras tienen tres ó cuatro milímetros de longitud y su fecundación tiene lugar en el intestino, en donde solamente se verifica la unión que perpetúa la especie.

Las trichinas son vivíparas, por lo que sus embriones se desarrollan en los huevos dentro del útero.

Como dejo dicho, solamente son capaces de fecundación las trichinas intestinales, porque las musculares necesitan llegar al conducto digestivo de otro animal para adquirir tal propiedad.

El resultado de los importantísimos estudios que sobre el particular se han practicado bajo el aspecto fisiológico, fundados en investigaciones experimentales, pueden reasumirse de la manera siguiente:

1.º La trichina espiral, llamada así porque se presenta enquistada en los músculos afectando esta figura, es el estado de la primera época de un pequeño parásito de procedencia de padres y no de generación espontánea.

2.º La trichina sexualmente madura permanece en el conducto intestinal de muchos animales de sangre caliente, especialmente de los mamíferos, como el hombre, alcanzando esa madurez al segundo día de su introducción.

3.º Los huevos de la trichina, semejantes á los de la *Filiaria*, se desarrollan en el interior de la madre en número de diez á quince mil por lo menos, saliendo de su envoltura al sexto día.

4.º Los recién nacidos emigran pronto y sin duda en virtud de la gran finura de su cuerpo y de las incesantes contracciones musculares del mismo, penetran en las paredes del intestino, atravesando la mucosa y la cubierta muscular, llegando hasta los músculos, que es su objetivo.

5.º Al llegar del intestino á las serosas, se alimentan con el líquido de estas membranas y adquieren desarrollo y fuerza para

penetrar las últimas cubiertas musculares, y hecho esto, se nutren con la sustancia misma de la fibra, con cuyo alimento llegan al completo de su desarrollo, y entonces se duermen y quedan enquistadas en la cavidad formada en el músculo que se comieron, el cual se recubre, y envuelto de esa manera el animal, queda en estado de larva.

6.º Solamente los músculos estriados (excepto el corazón) contienen trichinas, siendo su número mayor en la mitad anterior del cuerpo.

7.º La fibra muscular, llena de quistes por los embriones que la penetran separadamente, pierde su primitiva estructura y el sarcolema se adelgaza y se encogen sus extremidades.

8.º La emigración en masa de la cría produce efectos desastrosos en la salud del hombre.

9.º La propagación tiene lugar especialmente por medio del cerdo, y en general éste adquiere la trichina del excremento humano y de los ratones, y á éstos la trasmitimos también nosotros cuando estamos atacados.

La trichina, como cuestión zootécnica, se puede decir que se encuentra en todas partes, haciendo daño al agricultor.

Pero los países más castigados en Europa son Alemania, en donde se han presentado verdaderas epidemias; vienen después Inglaterra, Escocia, Dinamarca, y por último Francia. En Italia todavía no se ha presentado con evidencia, y tampoco fué hasta el presente observada entre nosotros como originaria, sino como importada.

Es poco frecuente en la América central y en la del Sur, y lo es muchísimo en la América del Norte y en la India inglesa.

Mas en todos estos países, en el animal donde la trichina se encuentra más determinada y con más frecuencia es en el cerdo.

Cuadrúpedo que pertenece al orden de los paquidermos ordinarios *sus scrophas*, que es un animal voraz que no perdona ni aun á sus hijos, pues necesita gran nutrición, á fin de que las hembras paran dos veces al año de ocho á diez lechones cada vez, y en la recría aumenten un kilogramo de carne diaria las especies más recomendadas para este efecto de Essex y Berkshire.

La voracidad de que la naturaleza dotó al cerdo para que en poco tiempo adquiriera su desarrollo y pueda prestar la utilidad á

que se le dedica, es en la que debe buscarse su propensión á la trichinosis, pues la causa primordial y de origen no debe existir en su constitución, sino considerarse efecto de la trasmisión, como sucede en el hombre.

El cerdo, aunque parezca paradoja, está considerado por los autores de zootecnia, y entre éstos por el distinguido profesor de este Instituto, como un animal aseado, que no sólo prefiere el agua corriente y limpia á la sucia cuando la tiene, sino que nunca ensucia su cama con sus propias defecaciones, cuando no se le obliga á ello.

La costumbre que en la época actual se ha introducido, tal vez por haberse perdido los bienes de propios para el aprovechamiento común, y hacer la cría y recría de este ganado en los corrales caseros, si por un lado proporciona á los pobres este valioso recurso, que les permite aprovechar sus desperdicios, sin detrimento de las grasas del animal, puesto que éstas ganan cuando aquél se nutre con comidas condimentadas con sal, por otro, el cerdo, llevado de su voracidad, cuando se cría en estos sitios poblados, á virtud del poco aseo, de la costumbre establecida y de la regla sentada como axioma, de que lo que no sirve para nada engorda al cerdo, se le dan todos los granos atacados por el gorgojo, todas las frutas podridas, se les arrojan los pescados infectos que dan al tocino un color amarillento, y á éste y á la carne un sabor desagradable; le proporcionan todos los animales muertos que no pueden aprovecharse en la cocina, y entre éstos los ratones; y por último, permiten al animal que se solace en los estercoleros para entretener el hambre que le es peculiar, donde como es sabido se encuentran en fermentación restos orgánicos de animales y vegetales, mezclados con defecaciones de todas clases y procedencias, donde el cerdo debe recoger gérmenes malignos y probablemente el de la trichina.

Desgraciadamente fuera de Extremadura y de algunas partes de Sierra Morena, en España, donde la cría llega á unos cuatro millones de estos animales, no se efectúa sino en la forma descrita, y seguramente que esto proviene del acotamiento de los terrenos, pues no podían proceder de esas crías los magníficos animales de esa especie que los españoles llevaron para poblar las tierras que descubrieron en América, Asia y Oceanía, donde la especie era desconocida.

Y ese sistema de crianza tan pronto como se ha generalizado en España el consumo del cerdo de Wesfalia, de York y de Chicago y hemos adoptado la introducción de sementales del Cabo y de Inglaterra, puede ser altamente perjudicial, porque no solo se facilita la propagación del temido parásito, sino que podemos llegar al caso de hacerlo epidémico.

Es de advertir que el hombre no se apercibe siempre del momento de haber sido invadido por la *trichina*, pues aparte de que la *trichina* muscular no adquiere la madurez sexual en todas ocasiones con la misma prontitud, ya por la disposición del individuo á quien se ha transmitido, ya por el sistema de comer la carne condimentada á grande ó pequeña temperatura, puede suceder que sin declararse la enfermedad, el intestino expela el parásito, y apoderándose de él en primer término el ratón y luego el cerdo, llegue el helminto en el estómago de estos animales á alcanzar la madurez que le faltaba y á desplegar su animada agilidad.

Los agrónomos, en vista de esta calamidad, no deben darse lugar de reposo para reiterar y divulgar el régimen económico á que las crianzas deben someterse, estudiando su procedimiento de manera que pueda ser de provecho para los pobres, pero sin cansarse de recomendar la necesidad de la limpieza de los chiqueros, pues por falta de aseo, así como se crían las niguas, que también procrean los ratones, y las tenias, pueden originarse otros seres perjudiciales, insistiendo para que los estercoleros se coloquen en sitios inaccesibles al cerdo, que sean los depósitos exclusivos de inmundicias, hoy esparcidos por patios y corrales, y deshaciendo el error tan generalizado de que al cerdo aprovecha hasta lo que está reconocido por insano.

Y téngase en cuenta que este animal, como explica el Sr. Galdo, es de los que más utilidad prestan para el sustento, y apurada la humanidad por la escasez de subsistencia, este apuro sería aún mayor si llegara á generalizarse, y proporcionaría conflictos más graves que la langosta, la filoxera, el pulgón, el oídium, el cinomio, cilimio y tantos otros, que inutilizan la tercera parte de los productos agrícolas, cuando no los arrasan por completo.

Y asimismo, es cosa de discurrir con detenimiento sobre la conveniencia de introducir esos animales vivos, no sólo por lo que se refiere á la propagación de la *trichina*, sino por la de atender á las

necesidades de los climas y á la calidad de los productos, pues en Asturias, por ejemplo, el cruzamiento proporcionó aumento de grasa, pero con perjuicio notable de la carne que aquella zona tenía tan acreditada.

Por último, señores, la higiene es á quien corresponde desplegar su valiosa actividad en vista de los descubrimientos que los entomólogos, con el auxilio del sexto sentido, como dice Michelet, nos han puesto de manifiesto, anunciándonos que el tifus de Europa, la peste del Asia y la fiebre amarilla de América, el sarampión, la tiña y hasta la rabia, son males ocasionados por parásitos é infusorios, así animales como vegetales, que provienen del aire, de la tierra y del mar, y que nos rodean por todas partes y habitan en nosotros y dentro de nosotros mismos.

Y así, y por de pronto, antes de que el temor á contraer la trichinosis proscriba el uso de la carne de cerdo, pues aún se ignora si penetra en las capas mantecosas, para no privar á la humanidad de tan valioso recurso de subsistencia, se aprovechen los datos que suministra la marcha geográfica del mal, así como la estadística del consumo, para deducir si la enfermedad prefiere razas y climas, como acontece con la fiebre amarilla, y teniendo presente que la trichina muscular está dotada de tal resistencia que no se destruye completamente por los métodos ordinarios de ahumar, salar, cocer y asar, si no se las somete por igual á una fuerte temperatura, fijar la idea en si la costumbre de comer las carnes en crudo ó poco cocidas, que se asegura ser ocasión de la tenia, puede haber influido para su mayor desarrollo en los países donde la trichina se ha dejado sentir con más eficacia, ó si este desarrollo puede provenir del mayor uso que se haga de la carne, teniendo para esto presente la calidad más ó menos muscular del animal, pues en Cuba, por ejemplo, es el cerdo que tiene poca carne la base de la sustentación, y sin embargo, lo mismo que en la América del Sur, el mal no se ha dejado sentir en esa escala.

Pero sobre todo la higiene debe contribuir á que la inspección en los parajes de introducción y de expendio sea tan escrupulosa que llegue á inspirar confianza en los consumidores, á cuyo fin contribuiría mucho el poner al alcance de éstos un método de observación que pudieran practicar por sí mismos.

Estos enunciados, que me aventuro á presentar como materia

práctica y corriente, tienen base en las publicaciones más recientes sobre la manera con que la trichina se trasmitió en los casos observados en Málaga y Valencia, pues en cuanto al valor é importancia de las prescripciones higiénicas, es de esperar que sobre este punto concreto y los demás que la ciencia comienza á sacar de la esfera de las conjeturas, den lugar á que dando de mano al empírico proceder en que se inspiraron rabinos y mahometanos, se dicten reglas sanitarias de tal importancia, que como emanadas de principios científicos, rompan las barreras que estrechan la existencia del hombre, que no puede hacer uso de su facultad cosmopolita, para aprovecharse de los bienes con que le convida la madre naturaleza, porque á causa de su ignorancia encuentra la muerte, producida por seres invisibles, en el Ecuador, en el Polo, en el frío y en el calor, y así vive apiñado y miserable en las tierras estériles y agotadas, librando diariamente un combate para adquirir la subsistencia, mientras las zonas ricas y abundantes están despobladas, como si el sabio Creador del Universo hubiese privado al hombre de habitar las hermosas márgenes del Amazonas y del Orinoco, donde espontáneamente se crían los frutos más valiosos, y las hubiera destinado para edén de fieras y reptiles, dejando al sér que hizo á su imagen y semejanza, y único en su especie, fuera de la divina armonía que á todas horas admira en el Universo.

JOSÉ MARÍA RATO Y DUQUESNE.



EXPOSICIÓN REGIONAL DE VALENCIA

II.

En el número anterior dimos cuenta del solemne acto de inauguración de la Exposición regional de Valencia y presentamos la clasificación de objetos, á fin de facilitar el estudio del certamen agrícola-industrial más completo de los hasta ahora celebrados en España.

La importancia que entraña el acontecimiento, que tanta influencia ha de ejercer en la prosperidad de una de nuestras más ricas regiones y en la nación toda, nos mueve á dedicarla todo el espacio de que podamos disponer, á fin de pasar revista al grandioso alarde con que nos ha sorprendido Valencia y leer el grado de civilización que marca el barómetro de su inteligencia.

Aunque la índole especial del periódico nos obliga á circunscribirnos á los grupos primero, segundo, tercero, cuarto y noveno, que son los que más ó menos directamente se relacionan con la agricultura, horticultura y selvicultura, y á la parte del octavo, que se refiere á la educación y enseñanza agrícolas, no obstante, juzgamos conveniente que á la reseña detallada de las instalaciones preceda una general que dé idea de la índole, carácter y alcance de la valiente manifestación de las fuerzas productoras de los antiguos reinos de Valencia y Murcia.

Para hacerlo con provecho y conocimiento, nos valdremos de los concienzudos suplementos publicados sobre la Exposición regional por el muy acreditado periódico *Las Provincias*, sin perjuicio de utilizar de las demás publicaciones de la ciudad del Turia cuantos trabajos conduzcan al objeto que nos proponemos.

Rápida ojeada á la Exposición:

«A la entrada principal, lo primero que se presenta es una fuente de hierro de la *Primitiva valenciana*, de elegantes formas. To-

mando la calle central que conduce á la Granja-modelo y dirigiéndose hacia la izquierda, se encuentran dos pabellones, el uno del Sr. Marqués de Colòmina, en el que expone abanicos, paraguas y sombrillas de su fábrica, y el otro de la Casa de Misericordia.

Frente á estos pabellones se encuentra la instalación de la Sociedad de los ferrocarriles valencianos. Sobre un elevado pedestal, cuyos lados están pintados con alegorías, se alza la primera máquina que cruzó la línea de Valencia á Játiva. Formando caprichosos grupos se ven otros objetos construídos en los talleres de la Sociedad.

En seguida se presenta á la vista una de las dos grandes galerías centrales. Su bien desarrollada fachada la forman tres puertas que dan entrada al interior. La galería afecta la forma de cruz. En el primer brazo han instalado en la parte izquierda los señores Benet, varias máquinas de coser y hacer ojales; Sínger y compañía, sus máquinas movidas al vapor; D. Mariano Garín, en una espaciosa instalación, ha colocado varios telares para el tejido de seda y telas para ornamentos sagrados. Á la derecha el Sr. Balaguer ha montado un telar para los productos de pasamanería y cordonería. Otros expositores figuran en esta sección, que termina con un telar de la casa de Beneficencia, y la máquina de imprimir que posee aquel asilo.

En el centro de la sección, los Sres. Aldudo, Donnay y Bartle, presentan prensas de vino, aceite, sierras circulares, timbres para losetas, motores y otros productos de su fabricación.

En la rotonda ocupa el primer lugar *El Vulcano*, que ofrece un magnífico trofeo, completándolo con máquinas de vapor, prensas y cuanto sale de tan acreditados talleres de fundición. Los cuatro ángulos están ocupados por la *Maquinista Valenciana* y otros expositores.

Continuando por la calle central, se ve: *La Maquinista Belga*, Gassó, de Barcelona, con objetos de goma; la instalación de la Sociedad Económica de Amigos del País, en la que figuran mármoles de Murcia, Alicante, Valencia y Castellón, y maderas de aquella provincia. D. Manuel Tomás, de Barcelona, presenta una colección de tuberías de hierro. Otros artículos figuran allí, exhibidos por varios expositores, tales como los Sres. Durás, de Barcelona; Ferrer é hijos, de Buñol, y los fabricantes alcoyanos reuni-

dos, presentando todos ellos muestras de papel de varias clases.

En la galería que cruza á la descrita, encontramos coches y carros expuestos por Capuz; guanos de Lawes, Saint Gobain, Gerardón y *Diamante* ocupan el centro, destinándose el otro lado á los Sres. Zapata, que exhibe correas de trasmisión, y Averly, cribas, telas metálicas y aparatos para la fabricación de harinas. En la parte opuesta de esta galería, ó sea el cuarto brazo de cruz, hay expuestos algunos productos de la agricultura, entre lo que figura la instalación especial de Liria, que ofrece productos de aquella comarca.

En la parte exterior y á la derecha de la galería descrita, se encuentra la instalación de Vegut, compuesta de un elegante pabellón octógono, en el que expone bombas movidas por un salto de agua que baja por una escalera, formando caprichosa cascada.

Contigua á ésta aparece la del Sr. Malabouche, que la forma un bonito pabellón de estilo alemán; allí se ven cajas para guardar caudales, prensas y todo lo que produce aquella fundición.

Sigue la instalación de la *Primitiva Valenciana*, que es de las más importantes por su extensión y número de motores de vapor, prensas y otros aparatos que presenta allí agrupados.

Dando la vuelta por el lado derecho, aparece la instalación de D. Gabriel Aranaz, que expone su guano insecticida; siguen varias norias, una de ellas de D. Salvador Torres, y otra del Sr. Camarena, de Cullera. La señora viuda de Larruy ha expuesto dos trozos de mármol sin labrar, buenos ejemplares.

Luego, el pabellón que ha levantado el *Casino Industrial*, en el que ocupa casi todo su centro un completo muestrario de azulejos de los Sres. Gastaldo, y á los lados varias prensas para vino y aceite, norias y útiles, fabricados por D. Andrés Ferrer y otros socios.

La gente menuda se divertía al contemplar un bonito ferrocarril, movido por un pequeño salto de agua que brota de una cascada artificial.

Junto á la tapia que corre paralela al hospital militar, los señores Ayora y Cister han colocado un kiosco, donde exponen petróleo en bruto y refinado en la fábrica que poseen á la orilla del río. Prosiguiendo por la calle que se encuentra enfrente, se ven los ligeros pabellones destinados á la exposición de ganados.

La fábrica de gas del Sr. Marqués de Campo ha levantado un bonito kiosco de madera calada, exhibiendo los aparatos que se construyen en los talleres de aquel establecimiento.

En la misma plazoleta donde se halla dicha instalación se levanta el edificio destinado á Bellas Artes. En la misma calle donde se hallan éstas, se encuentra la instalación que pertenece al Ayuntamiento y jardines públicos. Hállase formada por un pabellón de estilo moderno, donde se exhiben plantas y útiles de jardinería, propios de aquella corporación. Completa esta instalación un pequeño *parterre*, ó jardín inglés.

Las floristas y jardineros particulares ocupan la instalación inmediata, que se compone de una barraca de cañas cubierta de ramaje, umbráculo, jardín, estufa y trofeos de herramientas.

El Sr. Seytre, que figura como expositor en la galería de la derecha, tiene además una instalación entre la de los Sres. Colomina y Domínguez y la Casa de la Misericordia, compuesta únicamente de muebles para jardín.

El conocido farmacéutico Sr. Quesada ha expuesto en un kiosco varios productos de su farmacia.

La marina de guerra ha levantado una galería especial.

Un estanque sirve para alimentar á varias bombas y motores de vapor. Uno de sus lados limita la galería de la *Primitiva Valenciana*, y el otro se halla ocupado por las instalaciones de máquinas de vapor que presentan los Sres. Piggeot, de Birmingham, y Mata, de Valencia.

La maquinaria agrícola, que es numerosa é importante, se halla instalada en los edificios que pertenecen á la Granja-modelo. Son varios los expositores de esta sección; pero el principal lo es la misma Granja.

Los inteligentes y acreditados fabricantes de mosaicos, señores Nolla, han levantado un kiosco que se halla revestido interior y exteriormente de los productos que dichos señores elaboran, formando caprichosos dibujos de variados colores.

Detrás de la Granja-modelo y de los edificios anexos, se levantan las instalaciones de Chiva, Cheste y Sagunto. La primera consiste en un pabellón rústico, formado con troncos de árboles y ramaje de vides, cubierto de paja; todo él de aspecto pintoresco. Se extiende á su frente una plantación de lozanas vides.

Sigue en orden de colocación el pabellón de Cheste. La comisión ha formado un caprichoso edificio de estilo japonés, en el que se combinan el bambú, la paja y telas de colores. Esta instalación se levanta sobre elevada base, á la que dá acceso una espaciosa escalera.

Sagunto ha construído un kiosco octógono, figurando en su interior los productos de la comarca, especialmente la producción vinícola.

Se ofrece un pabellón destinado á la Exposición de vinos y aceites. La fachada es alegórica. Fórmanla unos trofeos de pipería, fabricación de los Sres. Martínez hermanos, del Grao. En su interior, lo primero que se observa es la instalación de D. Eduardo Amorós, que figura un lagar cubierto por una especie de emparrado de vides; sigue D. Alejandro Manglano, que expone vinos y aceites embotellados; el Sr. Bellot, lo mismo en un trofeo; el exportador Simó, de Jerez, levanta un kiosco que expuso en la Glorieta; D. Pedro Valero, vino de naranja; el Sr. Sarañena, un pabellón rústico plantado de vides, con modelos de márgenes; don Cayetano Suardiet, de Turís, y otros varios, figuran en la sección, como los propietarios del llano de Cuarte, que han formado una pequeña instalación de botellas, que figura las torres de dicha villa de Cuarte.

En el ángulo que forman la tapia del jardín, el pabellón de Sagunto y la galería central de la derecha, han levantado sus instalaciones los Sres. Cayol y Martínez Imbert. La primera es un kiosco de estilo suizo, donde expone cervezas, bebidas gaseosas y hielo artificial.

La segunda es un esbelto pabellón, en cuyo interior el Sr. Imbert ha formado grupos de botellas que contienen vinos y licores.

También se ven en este lado dos molinos de viento, sistema automático. Uno del Sr. Oliag y otro del Sr. Planas, de Gerona.

Inmediatamente se ofrece á la vista la airosa y elevada torre del observatorio metereológico de la Granja-modelo, y á su continuación se halla el café y fonda. Este lado ofrece agradable perspectiva por limitarlo el *chalet* de la Sra. Condesa de Ripalda, con su torre feudal que se destaca sobre la tapia de la Exposición.

El pabellón destinado á la instalación de material de enseñanza se encuentra contiguo al salón de actos oficiales. En el centro de

la espaciosa nave se alza un kiosco de D. Enrique Marí, de Barcelona, que expone aparatos ortopédicos. Las Escuelas Pías presentan en una gran estantería escogida colección de material de enseñanza empleado en sus clases.

En el lado derecho se encuentran los trabajos caligráficos de los alumnos de las escuelas que sostiene la *Asociación de Católicos*; sigue el colegio del Arte mayor de la seda, con muestras de los que realizan sus alumnos.

En el lado contrario campea la instalación de las Escuelas de Artesanos, que presenta cuadros estadísticos y muestras de escritura.

El *Ateneo Casino Obrero* exhibe en una bonita instalación de tres cuerpos el resultado de la enseñanza que se da en sus escuelas.

Los Sres. Ortega, Terraza, Aliena y Aguilar exponen en una instalación general gran número de obras por ellos editadas.

Figuran en esta sección los trabajos realizados por la Comisión del grupo anexo, que merecen detenido estudio.

Ocupa una tercera parte de esta galería la instalación de la Universidad literaria. Se distingue perfectamente de las demás, en atención á tener una segunda fachada en forma de arco. En armarios ha expuesto los mejores ejemplares de sus colecciones zoológica, mineralógica, anatómica, aparatos de física y cuanto constituye la base gráfica de su enseñanza.

La fabricación de pianos se halla representada por Sres. Gómez é hijo y Galiana, de Valencia, Reynard, Smits Bernareggi, Gassó y Carreras, que exponen en distintos puntos de la Exposición. El Sr. Gómez tiene su instalación en una galería del salón de actos.

La instalación, situada en la calle que conduce á la segunda galería, la ocupan los cosecheros Sres. Martínez y Roger, que exponen vinos. Afecta la forma de una bodega y en el fondo se destaca un pequeño templete.

No muy lejos de la anterior instalación se ve la que ha construido el Sr. Ortega, fabricante de licores. El interior simula una bodega, tapizada toda ella de botellas. Más de 1.300 figuran en dicha instalación.

La galería central de la derecha afecta igual figura que la descrita anteriormente. Lo primero que se halla es una colección de

azulejos del Sr. Novella; dos preciosas arañas de cristal del señor Günter; el Sr. Seytre, una colección de herramientas y útiles y cajas de hierro, y D. Félix Vilar, de Manises, un muestrario de azulejos y cerámica.

El centro de la rotonda está ocupado por un templete que ostenta telas de las principales fábricas de Alcoy. En los ángulos figuran las instalaciones especiales del Sr. Meléndez, fabricante de estuches y cajas de cartón; D. A. Llana, Ciurana é hijos, de Basset, González y Pampló con tejidos de sedas, damascos y otros productos, lo mismo que las de los Sres. Mustieles, Pastor, Garín, Guerrero y Sanchiz, que ocupan una de las galerías laterales.

Los Sres. Janini, Suay, Albacar, Trobat y otros exponen muebles de lujo muy bien instalados, distinguiéndose el primero. Los Sres. Balaguer y Martí exhiben objetos de pasamanería; los conocidos fabricantes de Barcelona, Sres. Sert, hermanos, y Solá, Batlló y Batlló presentan en elegantes instalaciones numerosa colección de tejidos de lana, hilo y algodón, las más completas de esta sección.

Figuran junto á las anteriores varias otras instalaciones, entre ellas la del Sr. Climent, que expone escaleras de madera, forma espiral.

Frente á los Sres. Sert y Batlló y ocupando bastante extensión, se hallan los productos de los diferentes talleres de los penales de San Miguel y San Agustín; inmediato á éstos, el fabricante de calzado D. Manuel Alvir exhibe un completo muestrario de los productos de la industria zapatera.

Hecha esta ligera reseña, en el número próximo empezaremos á describir detalladamente las instalaciones más notables.

O. R.



DOS FRUTALES IMPORTANTES PARA EL CULTIVO EN TIESTOS

NARANJO.

La celebridad del naranjo como árbol frutal se remonta, según M. A. Du Breuil, á los siglos heroicos y fabulosos. Ebnel Awan afirmó que este árbol era cultivado en Sevilla á fines del siglo XII. El naranjo del Rey D. Pedro, que existe en el regio alcázar de la capital de Andalucía, antes morisco, se remonta, al parecer, á los años de 1350 á 1366, conservándose todavía en 1874, según el señor Abela (1), un pedazo de tronco carcomido, cuyo sector medía 66 centímetros de cuerda, que considerando ésta sólo como diámetro, supone la circunferencia de unos 2 metros. Este árbol, que en aquella época ofrecía algunas ramas endebles en vegetación, tenía un hijo ó ramos del grueso ordinario de un naranjo de veinte años, que quizá algún día pasará á representar esta tradición.

Nicolás Specialis aseguró que el naranjo era el encanto de los jardines de Sicilia en el año de 150.

El naranjo de fruto dulce crece espontáneamente en las provincias meridionales de China, en las islas Marianas y en todas las del Océano Pacífico. Se atribuye su introducción en Europa á los portugueses. Gallesio cree que este árbol fué llevado á Grecia desde la Arabia, así como á las islas del Archipiélago, de donde se extendió por toda Italia.

Los naranjos son árboles que alcanzan en el Mediodía de Europa una altura de 8 ó 9 metros, y son objeto sus frutos de un importantísimo comercio, igualmente que sus flores y sus hojas, que se someten á la destilación é infusión.

Especies y variedades.—No entraremos en detalles sobre las di-

(1) *El naranjo y demás árboles confamiliares de las Auranciáceas.*

versas variedades de naranjos que se crían en el Mediodía de Europa, concretándonos á reseñar el *franco*, *chino* y *mandarín*, que son los que dan origen á los que se cultivan en tiestos.

Naranjo franco.—Se considera como el tipo de los naranjos de fruto dulce: sus ramas son espinosas y el conjunto del árbol muy vigoroso, lento en crecer y resistente al frío; produce naranjas en abundancia, aunque de mediano tamaño, y su color es el amarillo dorado.

Naranjo de la China.—De ramas con espinas pequeñas y floración algo bisanual; frutos de mediano grosor, redondos, con corteza delgada, lisa y luciente; carne muy dulce y jugosa y semillas algo encorvadas en el ápice. Los naranjos de la China son poco propensos á helarse.

Naranjo mandarín ó tangerino.—Árbol de poco porte que fructifica temprano, ofreciendo naranjas dulces, cuando en las demás castas domina todavía una acidez bastante pronunciada; fruto pequeño algo aplastado, piel fina y lisa, aunque los hay en la Plana de Castellón de corteza más gruesa y menos lisa, que superan en tamaño y calidad á las primeras, y sobre todo en lo dulces, jugosas y perfumadas.

Naranjo multiflor.—Aunque más bien como adorno que para utilizar el fruto, no obstante ser comestible, se cultiva en tiestos este naranjo, tan pródigo de hermosas flores. Su fruto es poco voluminoso, redondo, de corteza fina, lisa y color amarillo muy agradable y pulpa amarilla también.

Multiplificación.—Las variedades de naranjos que se cultivan en tiestos se multiplican comúnmente por ingerto en pies obtenidos por semilla. Estos proceden de naranjas dulces, que desarrollan los árboles con lentitud, pero que son más robustos y resisten mejor los fríos, aunque una vez ingeridos dan lugar á plantas que se forman pronto, producen abundantes frutos que maduran rápidamente y son mejores que las ingertadas en naranjo agrio.

Para obtener los pies que se han de ingertar, se elegirán las naranjas más hermosas y maduras, que se amontonarán en un rincón expuesto al sol, para que fermenten durante ocho ó diez días; luego se echarán en una vasija llena de agua, y después de algunos días de maceración, se separarán las semillas, y se elegirán las mejores y más maduras, arrojando las que sobrenadan en el agua.

Se sembrarán las semillas escogidas en un barreño lleno de tierra bien estercolada, recubriéndolas con una capa de 3 ó 4 centímetros de espesor, de tierra y mantillo, sobre la que se pondrá paja para sostener la frescura de la tierra.

Estas siembras se practicarán en la primavera, tan pronto como la temperatura se eleve á 15° sobre cero, resguardándolas del Norte ó dentro de las casas. A los treinta ó cuarenta días nacen las plantas en la región valenciana y se aclaran por octubre, escogiendo las mejores para trasponerlas en febrero á tiestos de 10 á 15 centímetros, inertándolos de escudete en marzo del año siguiente hasta el invierno próximo, en que se trasplantan definitivamente de asiento á tiestos de 20 á 23 centímetros.

Antes de proceder al ingerto, se suprimirán las espinas, hojas y ramas inferiores, para que los naranjos puedan elevarse rectos, lisos, iguales y sin ningún nudo, pero dejando los peciolos, y cortando solamente las dos alas pequeñas.

Se practica el ingerto con escudo Foutte desde abril á junio, tomándolo de ramas del año anterior, y suprimiendo inmediatamente la cabeza del patrón, aunque en dos veces.

Sin embargo, está más generalizado el ingerto de escudete Vitry, ó al dormir, que se realiza desde agosto á octubre, para el que se eligen escudetes de ramas formadas en el mismo año, no suprimiendo la cabeza del patrón hasta la primavera siguiente, y cortándola después á 10 centímetros por encima del ingerto, y un mes después, cuando el ingerto se halla desarrollado, á 5 solamente.

En vez de plantoncitos obtenidos por siembra é ingerto, pueden conseguirse antes por acodo al aire, trasplantándolos de asiento á los dos años, suficientemente vigorosos y sin necesidad de ingerirlos.

Este procedimiento, que se emplea mucho en los jardines y huertas de Barcelona, consiste en hacer atravesar á una rama lozana de naranjo por el centro de un tiesto alargado ó un bote de hojadelata relleno de tierra y mantillo mezclados, sobresaliendo el extremo ó las tres últimas yemas de la tierra. Estos tiestos se suspenden á otras ramas superiores, y regándolos con alguna frecuencia se consiguen plantas barbadadas en el espacio de un año, que se trasponen en la primavera á otros tiestos de 8 á 10 centímetros y de asiento al año siguiente.

Se preconiza mucho la incisión anular para estos acodos, practicándolos como digimos en el artículo sobre acodos.

Plantación de asiento.—Esta operación se practica en otoño ó primavera, según el clima, con los pies ingeridos el año anterior, ó en el mismo cuando se verifica en octubre. Se emplean tiestos de 20 á 23 centímetros, como ya hemos dicho, en los que permanecen tres años los naranjos plantados, trasponiéndolos después á otros de 33 á 35 centímetros, que ocupan por espacio de seis ó siete años.

Algunos jardineros acostumbran cambiar los tiestos por otros mayores todos los años ó cada dos ó tres á lo más, hasta los diez años, desde cuya época se practica cada cinco ó seis.

Siempre que se traspongan los naranjos, se humedecerán bastante los cepellones, se suprimirá la cabellera excedente y se plantarán en tierra nueva, aumentando las dimensiones de los tiestos, según la fuerza de la planta; aunque es general la opinión de que son más convenientes para el naranjo los tiestos pequeños que los grandes, porque languidece en ellos y corren el riesgo de pudrirse las raíces de la cabellera cuando ocupan mucho espacio, y se calienta difícilmente.

Los jardineros franceses prefieren cajas cuadradas de madera de roble á los tiestos, porque se calientan menos las raíces; pero Mr. Rivers recomienda los tiestos ante todo, siempre que estén agujereados en el fondo, como los ordinarios.

Los de pizarra son muy bonitos y darían excelentes resultados con tres agujeros.

Cuando se usan cajas de madera deben llevar barras en el fondo, para que se abran las raíces paso entre ellas á la cama caliente, y permitan también que el agua pase libremente.

Se deben evitar los grandes cortes en las raíces gruesas, así como que queden huecos entre ellas y la tierra de los tiestos, porque estos vacíos favorecen el moho, que tanto contribuye á que se pierdan las plantas. Se procurará cuidadosamente que la tierra penetre entre las raíces, y se sentará con la mano si está descarnado ó desnudo el cepellón.

Pero si hay que ser parcos en cercenar las raíces gruesas de los naranjos jóvenes, á fin de que se fortifiquen los arbolitos, se practica, no obstante, la supresión de la cabellera excedente en los trasplantes de uno á otro tiesto, y se efectuó con muy buen éxito la

mutilación de raíces gruesas en la costa del Mediterráneo, cuando hace pocos años invadió los naranjos la enfermedad que los pudría.

Sin embargo, la organización del naranjo opondrá siempre serias dificultades para el recorte severo de las raíces, porque tiene una muy robusta y ramosa, que penetra profundamente en tierra. Desde el desarrollo germinativo de la semilla tiende la radícula á tomar la dirección vertical, introduciéndose en el suelo cuanto la estructura de éste lo permite.

Para plantar los naranjos debe empezarse por sanear los tiestos, colocando en el fondo una capa de trozos de tiestos viejos ó de conchas de ostras, con el objeto de favorecer la libre circulación del agua y expulsar la sobrante.

Saneado el tiesto, se cargará con una mezcla de tierra conveniente, que no sea excesivamente seca ni húmeda, ni muy compacta ni ligera en extremo.

Los jardineros franceses se valen de una tierra fértil, permeable á las raíces y al agua y que se caliente fácilmente. En el Mediodía demanda el naranjo que sea más compacta que ligera y suficientemente húmeda. En los climas menos favorecidos por el sol, se recurre á una tierra fértil, permeable y caliente, aunque medianamente fuerte. Esta diversidad de suelos se funda en que las ventajas que proporciona en el Mediodía la tierra compacta y húmeda, se contrarrestan en los climas frescos por el enfriamiento de los tiestos y la putrefacción de las raíces. Por esta razón, es necesario para los menos bañados por el sol que sean más ligeros y permeables, á fin de que los naranjos determinen una floración más abundante.

El especialista inglés Mr. Rivers emplea para el cultivo de los naranjos en tiestos una mezcla compuesta de tres partes de *loam* arenosa, bien recortada, gruesa y fina á la vez, y una parte de estiércol descompuesto. El *loam*, como hemos dicho otras veces, es una tierra compuesta de 60 á 70 por 100 de arcilla y el resto de arena.

Á diez y seis partes de esta mezcla se añadirá una parte de arena silícea y un poco de carbón vegetal. Parece que es favorable que la tierra arcillosa contenga algún hierro, así como le perjudicaría la cal.

Es conveniente preparar la mezcla con seis meses de anticipación, removiéndola y adicionándole un abono activo.

Dispuesta y sentada la tierra, se colocará el pie ingerido de naranjo, procurando no enterrar las raíces á mucha profundidad, y que el cuello y la base de las raíces gruesas superiores se mantengan fuera de tierra. Entonces se regará el tiesto con abundancia de agua, para que se acabe de sentar la tierra y el arbolito quede bien asegurado.

Debe aspirarse ante todo á sostener el naranjo en un estado moderado de vegetación, para evitar lo mismo el exceso que la languidez, siendo necesarias muchas condiciones para lograr el término medio prudencial, manejando con conocimiento los abonos, los riegos y la poda, á fin de lograr el desarrollo de hojas y ramas floríferas sin superabundancia perjudicial.

Abonos y riegos.—Además del estiércol de cuadra pueden emplearse para abonar el naranjo los de establo y pocilga y bien entendidas mezclas, en que figuren materias fecales, raspaduras de cuernos, huesos machacados, desperdicios de pieles, trapos de lana, palomina, céspedes descompuestos de pradera, cieno de estanques, cenizas vegetales, etc., etc.

En el mes de marzo se amontonará sobre la superficie descubierta de los tiestos, hasta 5 centímetros de profundidad, la mezcla más rica de abonos de que se pueda disponer, repitiendo la misma operación en junio y á principios de setiembre.

Todos los años por diciembre se quitarán los mismos 5 centímetros de la tierra superficial del tiesto, llenando el vacío con la mezcla recomendada para marzo, junio y setiembre.

Puede elegirse una mezcla compuesta de estiércol y ceniza vegetal por partes iguales, saturada con abono líquido y envuelta en doble cantidad de tierra arcillosa-arenosa.

También puede emplearse el abono químico para frutales de Mr. G. Ville, ó el del naranjo de los Sres. Sáez y Utor.

Todos los abonos que se empleen estarán completamente descompuestos, para que puedan ser asimilados en seguida por los naranjos.

Se regarán los tiestos con agua clara siempre que la tierra lo exija, y con especialidad durante el período en que se aplican las mezclas de abonos sobre la superficie, á fin de favorecer la disolución de los principios fertilizantes de la mezcla. Además, se usarán riegos semanales de abono líquido desde julio hasta noviembre, abono

líquido que podrá consistir en jugos de estiércol dilatados en agua, ó en un kilogramo de guano diluído en 100 litros de agua.

Si los árboles frutales en general necesitan riegos más ó menos interrumpidos desde el otoño á la primera, porque la suspensión del movimiento de la savia hace que deje de evaporarse el agua, en el naranjo tienen que ser menos largos los períodos de suspensión como planta de hoja perenne y fructificación que casi no se interrumpe.

Poda.—La poda del naranjo tiene por objeto, como en todos los árboles frutales, darle una forma algo simétrica y someter por igual á la acción de la savia las diversas partes del tronco, á fin de que unas veces concorra á vigorizar la madera y otras á la mayor y mejor fructificación.

A pesar de la creencia tan generalizada de que no debe podarse el naranjo, los hechos se encargan de demostrar su utilidad cuando no se abusa; lo que por otra parte no deja de estar también en armonía con los principios de la fisiología vegetal.

Boitard, Forney, Du Breuil y Rivers opinan que no hay dificultad en someter los naranjos á una poda regular, dándoles la forma de bola, vaso y abanico.

El ejemplo de las espalderas de naranjos, que hace tantos años se ostentan en los jardines del regio alcázar de Sevilla, á pesar de las repetidas y severas podas á que han sido sometidas, confirma que nada tiene de aventurada la afirmación de los entendidos arboricultores citados, tratándose de un frutal que también arroja brotes por la madera vieja.

Una poda bien entendida, aunque enérgica, al establecer el armazón del árbol, dá por resultado una robusta vegetación, formándose ramas de fuerza igual, lisas y sanas; pero debe presidir gran prudencia cuando se trata de fijar los límites al armazón del árbol. Muy reducida la poda, le arruina ó le hace desarrollar vástagos de excesivo vigor, poco floríferos y de corta duración. Muy larga, determina un armazón sin fuerza y sin ramificaciones que le vistan.

La poda que se practica hoy es más bien una monda ó limpia, que consiste en reservar las prolongaciones de las ramas principales, recortándolas un poco, para obligarlas á ramificarse, los brotes vigorosos que pueden servir para cubrir vacíos y todas las ramas de mediana fuerza destinadas á dar fruto.

Una buena dirección evita que se produzcan heridas cancerosas

en las ramas gruesas; porque la rama que se debilita más que las otras de su misma edad y las que se encuentran en exceso, no pueden menos de desaparecer, dejando una considerable herida al cortarla. Cualquiera que sea el vigor del naranjo, las heridas extensas serán más pronto ó más tarde causa de que sucumba, si no se evita con tiempo.

Formación.—La redondeada es la más propia para el naranjo, como que es la que afecta naturalmente cuando se le abandona á sus propios esfuerzos; pero sin que resulte completamente redonda la copa. Es preferible la forma cilíndrica ligeramente abombada por arriba y por abajo, como la de una manzana. Y, sin embargo, es muy frecuente la de arbusto en el cultivo en tientos, que se presta á todas las esencias.

En la forma redondeada, el tronco debe quedar recto, liso, sin nudosidades ni heridas, con las ramas de igual fuerza y dispuestas circularmente á una misma altura, procurando que medie muy poca distancia entre el principio de la copa y el borde del tiesto.

No debe instalarse la copa en la proximidad del ingerto, porque si las primeras bifurcaciones de las ramas gruesas saliesen inmediatamente de junto á la soldadura, ésta comprimiría poco á poco las ramas débiles, obligando á la más fuerte á prolongar el tronco y formar más arriba la copa; lo que no podría menos de producir más tarde la supresión de las ramas bajas, determinando heridas cerca de la soldadura del ingerto.

Los naranjos más sanos y vigorosos son los que se deben á un solo brote, en el que se han formado copas á cierta distancia de la soldadura.

Las ramas no presentan todas igual fuerza sino cuando se dividen en dos ó se bifurcan. Cuando se forman tres, es siempre más débil la tercera que las otras dos, por lo que debe suprimirse. Con el objeto de producir ramas de la misma fuerza, se dividirán por dos, no dejando sobre el tronco en el primer año más de dos brazos ó ramas principales, cuatro al segundo y ocho al tercero.

Una vez obtenidas las ocho ramas, está ya constituido el armazón del árbol y hay que dejar que éste se subdivida espontáneamente, limitándose el arboricultor á cortar sencillamente las ramas jóvenes excesivas, mal situadas é innecesarias para poblar huecos ó faltas.

Veamos cómo debe formarse un naranjo desde el principio.

Si el ingerto arroja muchos brotes, se elegirá el mejor y se le sostendrá verticalmente por medio de un tutor; en mayo del año siguiente se podará á 10 centímetros; al segundo año sólo se conservarán dos de los brotes más robustos que formen horquilla, podándolos á 6 centímetros al mismo nivel.

En el segundo año de formación no se dejarán en rigor más de cuatro ramas, que se podarán á 10 centímetros, y ocho ramas en el tercero, que se cortarán á 6 centímetros. En adelante se practicará otro sistema de poda diferente, dejando ramillas y subdividiéndolas en lo posible para cubrir huecos.

La época más favorable para la poda es durante el reposo de la vegetación, un poco antes del movimiento de los naranjos, ó en febrero y marzo, á no ser que se practique en la madera vieja ó próximo á ella, en cuyo caso se efectuará en mayo en la primera ascensión de la savia, sacrificando la floración, porque acercándose los cortes á la madera vieja cuando el naranjo no está aún en savia, es comúnmente desastrosa la poda, por abandonar la savia las ramas en que se ha practicado el corte, que concluyen por secarse.

Los naranjos rebajados en sus ramas gruesas, resultan siempre cancerosos en sus cortes, no reconquistando nunca la copa su antiguo vigor.

Se debe evitar la poda cuando están mojadas las ramificaciones por la lluvia, ó inmediatamente antes que caiga. La experiencia ha demostrado que las heridas que se lavan antes que las seque el aire, se cicatrizan con bastante dificultad.

Cuando se advierta hacia el mes de agosto que los naranjos están cargados de demasiado fruto, no se debe vacilar en suprimir un cierto número de naranjas, conservando las más hermosas, á fin de que el árbol no se esterilice para las cosechas sucesivas.

En la Exposición celebrada en Madrid en mayo de este año en los Jardines del Buen Retiro, por la Sociedad Central de Horticultura, tuvimos ocasión de observar tres preciosos naranjos y dos limoneros exhibidos por la esposa del Sr. D. Juan Moreno Benítez, presidente de la Diputación provincial, que llamaban justamente la atención por su mucho porte con relación á la cubeta, y sobre todo, por lo muy cargados de naranjas. El Jurado de la Exposición, apreciando el mérito de los arbolitos expuestos, como lo habían

apreciado los inteligentes y el público en general, concedió medalla de plata á la esposa del Sr. Moreno Benítez, á la que felicitamos por tan merecida distinción.

La figura 63 representa, copiado del natural, uno de los tres naranjos expuestos y cuya reseña ofrecemos.

Naranjo fino de la China.—De forma arbustiva, como los otros dos premiados, y procedente de Sanlúcar de Barrameda, cuenta cinco años de edad y empezó á dar fruto á los dos de trasplantado de asiento. No recuerda el Sr. Moreno Benítez el número de naranjas que produjo el primer año; pero en el actual ha dado setenta y cuatro. Se eleva un metro y ocupa una cubeta de madera de 50 centímetros de alto y 40 de diámetro.

Naranjo de Niza.—Copiado en Madrid del natural, mide 1^m,50 de altura y ocupa una cubeta de madera de 65 por 55 de diámetro. Afecta, como se ve en la figura 64, la forma redondeada, aunque bastante rebajada por arriba y por abajo y presenta un gran des-



Fig. 63.—Naranjo fino de China, premiado en la Exposición de Horticultura de Madrid en 1883.

arrollo y vigor excepcional. Como en todos los de su casta, las naranjas son gruesas, deprimidas en su base y ápice, rojizas al exterior, esponjosas por dentro y con pulpa amarilla intensa. Es una de las variedades más apreciadas en Italia y de fruto abundante y bueno.

Los naranjos prosperan al aire libre en las comarcas que no traspasan los 43° de latitud; más allá sucumben por los hielos del invierno. Por la misma razón no pueden ser cultivados al aire libre á mayor nivel de 400 metros sobre el nivel del mar.

En España prospera el naranjo en todas las costas, incluso la cantábrica y galaico-asturiana, y penetra más ó menos en el interior de la Península, según el clima, ostentándose en Andalucía, Murcia, Valencia y Cataluña, y en puntos abrigados en Extremadura. También lo hemos visto en Fontanarejo, partido de Piedrabuena, en la provincia de Ciudad Real, donde se cultiva al abrigo de una



Fig. 64 .—Naranjo de Niza, cultivado en Madrid.

casa; pero en plena atmósfera, desde tiempo inmemorial, por lo que se distingue el pueblo con el nombre de *Fontanarejo de los Naranjos*; pero las naranjas conservan constantemente el color verde oscuro.

En las demás localidades hay que abrigar el naranjo en invernaderos ó dentro de las casas, para que no sucumba en el invierno y pueda florecer y fructificar.

LIMONERO.

El limonero crece espontáneamente en la parte de las Indias, situada más allá del Ganges, desde donde fué llevado por los árabes á todas las comarcas que se sometieron á su dominación. Los cruza-



Fig. 65.—Limonero premiado en la Exposición de Horticultura de Madrid en 1883.

dos le encontraron en Siria y Palestina á fines del siglo XI, trayéndolo á Sicilia y á otros puntos de Italia.

Aunque no hemos de entrar en detalles sobre su cultivo, supuesto que es el mismo del naranjo, haremos notar que el limonero se desarrolla mejor en los terrenos ligeros, así como el naranjo requiere suelos un poco arcillosos y compactos. Además, la copa del limonero es más alta que ancha, desarrollando sus ramas más verticalmente que las del naranjo.

La figura 65 representa un magnífico ejemplar de limonero de los que expuso en la Exposición de Horticultura la esposa del señor Moreno Benítez, y que fué premiado también con medalla de plata.

Este hermoso ejemplar procede de Murcia y cuenta cinco años de edad. A los tres dió un limón, á los cuatro tres, y á los cinco 51. El árbol mide 2 metros de altura y ocupa una cubeta de madera de 50 centímetros, por 40 de diámetro. El fruto es de forma oval algo prolongado, de color amarillo de azufre, un tanto pálido y corteza muy fina, y alcanza 9 centímetros de longitud y 5 de diámetro: es agrio.

DIEGO NAVARRO SOLER.



LA DEXTRINA

Este producto químico ha adquirido, por sus muchas aplicaciones, una notable importancia, utilizándose en grande escala con preferencia á las gomas, y por su menor costo en el apresto de los tejidos, aplicación y espesado de los mordientes en los de indiana, seda y lana, en la estampación de los colores en los tejidos de algodón, en la fabricación de la cola fluida en frío, en el papel pintado, en autográfico y en los baños mucilaginosos para imprimir sobre seda, etc., aparte de otros usos de menor importancia, tales como la fijación de los papeles para dibujo en los talleres y el engomado de las estampas coloreadas.

La dextrina es el producto de una desagregación completa de la sustancia amilácea, y debe su nombre á la propiedad observada en ella de desviar á la derecha el plano de polarización de la luz polarizada. Para aquellos de nuestros lectores que no la conozcan, diremos que es sólida, incolora ó de un blanco algo amarillento, amorfa, soluble en el agua, y produciendo al disolverse en ella en diferentes proporciones los líquidos espesos, viscosos y transparentes, conocidos con el nombre de jarabe de dextrina: es soluble en el alcohol débil, é insoluble en el alcohol absoluto, que la precipita en sus disoluciones acuosas en forma de espesos grumos ó coágulos que se pegan á las paredes de los vasos.

Al disolverse en el agua ofrece la dextrina propiedades análogas á la de la goma arábica y puede reemplazarla en muchos casos.

En la preparación de la dextrina pueden emplearse diversos procedimientos, tomando el producto distinto nombre, según el que se ponga en práctica; así es que se encuentra en el comercio el almidón tostado, la liocoma ó fécula tostada, la dextrina gamelina, gomeina, goma dulce, goma indígena y jarabe imponderable, que no son otra cosa que dextrinas más ó menos puras, producto cada una de un procedimiento diferente.

Para obtener la dextrina ó liocoma se colocan en una estufa á propósito 24 cajas de latón que contengan una capa de fécula de unos tres ó cuatro centímetros de espesor. El aire, que ha perdido su calor al pasar por la estufa, comunicándolo á los objetos en ella contenidos, desciende al hogar de donde antes partió caliente, estableciéndose una circulación continua de aire y dando por resultado la torrefacción de la fécula, que se colora en rojo, haciéndose al mismo tiempo parcialmente soluble.

También se consigue el mismo resultado usando un baño de aceite á 210°, en el que se introduce un tubo ó cilindro de cobre que contiene la fécula; cilindro que está dotado de agitador, con objeto de despegar la fécula que se adhiere á las paredes del aparato.

Aún ha obtenido Mr. Payen una dextrina que reemplaza al almidón tostado, soluble, blanca y pulverizada por el siguiente procedimiento:

Se vierten dos kilogramos de ácido nítrico á 36 ó 40° en 300 kilogramos de agua; se mezcla en seguida con el agua así acidulada la fécula en proporción de 1.000 kilogramos, y después se la lleva á un secador al aire libre.

Cuando la desecación ha llegado á un punto en que los panes no abren espontáneamente, se acaban de romper con la pala y se extiende la fécula en capas de cuatro á cinco centímetros sobre el fondo de cajas de latón, que se colocan en la estufa á que antes nos hemos referido, y que se mantiene á una temperatura de 110 á 120 centígrados, terminándose la operación en unas dos horas y media.

Puede aumentarse ó disminuirse la temperatura disminuyendo ó aumentando el tiempo empleado; de modo que si se eleva la temperatura á 230°, la operación quedará terminada en cuarenta minutos, y por el contrario podrá hacerse á 100° si no hay cuidado de invertir cuatro horas que se necesitan á esa temperatura. Después conviene vaciar las cajas de latón en grandes depósitos de mampostería, en los que al contacto del aire, se enfría la dextrina y aun absorbe de dos á tres centésimos de agua.

La *gamelina* se fabrica de la misma manera, pero empleando en vez del ácido nítrico el clorhídrico, para la cual se humedecen 500 kilogramos de fécula con 125 litros de agua, acidulada con un litro de ácido clorhídrico, cuya mezcla se deseca durante cuarenta y ocho horas en la estufa, calentada de 55 á 60°, elevando después la tem-

peratura de 110 á 120° durante cuatro horas, y extendiéndola luego en unas cajas de zinc de 60 centímetros de largo, 40 de ancho y cinco de profundidad.

La dextrina *azucarada* se prepara por medio de la diastasa, principio que se desarrolla durante la germinación de la cebada.

Al efecto se diluye la cebada germinada ó molida (malta) en agua fría y se echa en una especie de baño de María, en el que se sostiene una temperatura de 70 á 75°, por medio de un chorro de vapor, y sobre la malta se vierte poco á poco la fécula, cuando la temperatura haya llegado á 75°, deteniendo la operación, cuando tomando de la mezcla una ó dos gotas y poniéndolas en contacto con otra de una solución de yodo, se manifieste una tinta vinosa, en cuyo estado se inyecta vapor hasta elevar la temperatura á 100°, filtrando y concentrando luego, y enfriando por último, al cabo de cuyas operaciones se obtienen unos jarabes tan espesos, que no puede flotar en ellos el areómetro, por lo cual se les llama imponderables.

Estos jarabes tienen gran aplicación en los hospitales para endulzar las tisanas.

Además de los usos que hemos indicado antes, nos resta decir que la dextrina, según sus diferentes estados, se utiliza en los panes de lujo, en el aderezo de las telas, en la cerveza, en la cidra, en el alcohol, en los licores y en los esparadrapos ó vendajes adhesivos.

Una de las más útiles aplicaciones de la dextrina pulverulenta es, en la cirugía, para las vendas aglutinantes, propias para la reducción de las fracturas. La cantidad de dextrina empleada á este fin varía según la superficie que hay que envolver; pero se puede calcular próximamente como sigue:

Para una fractura de la clavícula . . .	400 gramos.
Para una ídem de fémur	300 »
Para una ídem de tibia	200 »
Para una ídem de antebrazo	150 »

A. RODRÍGUEZ.

TRATADO DE NAVEGACION

AJUSTADO

ENTRE ESPAÑA Y EL REINO UNIDO DE SUECIA Y NORUEGA

EN 15 DE MARZO DE 1883.

S. M. el Rey de España y S. M. el Rey de Suecia y de Noruega, animados de igual deseo de fomentar y de extender las relaciones marítimas entre sus respectivos Estados, han resuelto celebrar un Tratado con este objeto, y han nombrado por sus plenipotenciarios respectivos, á saber:

S. M. el Rey de España á D. Antonio Aguilar y Correa, Marqués de la Vega de Armijo y de Mos, Conde de la Bobadilla, Vizconde del Pegullal, Grande de España, diputado á Cortes, Maestrante de Sevilla, miembro de la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas, oficial de la Academia de Francia, Gran Cordón de la Orden de San Olave de Noruega y de la Legión de Honor de Francia, condecorado con el Collar de la Torre y Espada de Portugal, Gran Cordón de la Orden de San Mauricio y San Lázaro de Italia, de la de Leopoldo de Austria, de la Concepción de Villaviciosa de Portugal y de la Rosa del Brasil, su Ministro de Estado, y á

D. Justo Pelayo Cuesta, senador del Reino y su Ministro de Hacienda; y

S. M. el Rey de Suecia y de Noruega al Sr. D. Enrique Akerman, su Ministro plenipotenciario cerca de S. M. Católica, Comendador de primera clase de las Órdenes de Vasa y de San Olave, gran cruz de Isabel la Católica, etc., etc., y al

Sr. D. Enrique Friele, Caballero de la Orden de San Olave.

Los cuales, después de haberse comunicado sus plenos poderes, hallados en buena y debida forma, han convenido en los artículos siguientes:

Artículo 1.º Habrá libertad recíproca de navegación entre el Reino de España y los Reinos Unidos de Suecia y Noruega.

Los Gobiernos respectivos se obligan á no conceder á los súbditos de ninguna otra potencia, en materia de navegación, ningún privilegio, ningún favor ó inmunidad, sin hacerlos extensivos, al mismo tiempo, á la navegación del otro país.

Art. 2.º Los buques suecos y noruegos, con cargamento ó sin él, así como sus cargamentos á su llegada á España é islas adyacentes, y los buques españoles con cargamento ó sin él, así como sus cargamentos á su llegada á Suecia y Noruega, cualesquiera que sean el puerto de donde procedan y el origen y destino de su cargamento, disfrutarán á su entrada en los puertos durante su permanencia en ellos y á su salida de los mismos, de igual trato que los buques nacionales y sus cargamentos.

En lo concerniente á la colocación de los buques, su carga y descarga en los puertos, radas y fondeaderos, y en general á todas las formalidades y disposiciones, sean las que fueren, á que pueden estar sujetos los barcos mercantes, sus tripulaciones y cargamentos, no se concederá á los buques nacionales en ninguno de los Estados contratantes privilegio ni favor alguno que no se conceda asimismo á los buques de la otra potencia, por ser la voluntad de las altas partes contratantes que también bajo este concepto los buques españoles y los buques suecos y noruegos sean tratados bajo el pie de la más completa igualdad.

Las altas partes contratantes se reservan la facultad de establecer en sus respectivos puertos impuestos especiales para atender á servicios de la localidad.

Art. 3.º Se hallarán completamente exentos de derechos de navegación, de puerto, de tonelaje y de expedición en los puertos respectivos:

1.º Los buques que habiendo entrado en lastre, de cualquier parte que fuere, vuelvan á salir en lastre.

2.º Los buques que pasando de un puerto de uno de los Estados contratantes á uno ó varios puertos del mismo Estado, ya sea para dejar el todo ó parte de su cargamento, ya para tomarlo ó completarlo en ellos, justifiquen haber pagado ya dichos derechos.

Los buques españoles, lo mismo que los buques suecos y noruegos que se vean obligados á entrar de arribada forzosa en un

puerto de la otra alta parte contratante, quedarán exentos de todos los derechos de puerto ó navegación que actualmente se adeuden, ó que en lo sucesivo se adeudaren por cuenta del Estado, si las causas que han hecho necesaria la arribada son válidas y evidentes, y con tal que no practiquen en el puerto de arribada operación alguna de comercio, cargando ó descargando mercancías; en la inteligencia de que la carga ó descarga que tenga por objeto la reparación del buque ó la manutención de la tripulación, no se considerará como operación de comercio que dé lugar al pago de derechos.

Art. 4.º En caso de naufragio en un paraje perteneciente á una ú otra de las altas partes contratantes, todas las operaciones relativas al salvamento de los buques náufragos, encallados ó abandonados, serán dirigidas por los cónsules de los Estados respectivos.

Estos buques, sus fragmentos ó restos, sus aparejos y todos los objetos que les pertenezcan, así como todos los efectos y mercancías que se hayan salvado, ó su producto, si hubiesen sido vendidos, como igualmente todos los papeles que se hayan encontrado á bordo, se entregarán al cónsul y vicecónsul respectivo del distrito en que hubiere ocurrido el naufragio.

Las autoridades locales respectivas intervendrán para mantener el orden, garantir los intereses de las personas empleadas en el salvamento, si son extrañas á la tripulación de los buques mencionados, y asegurar el cumplimiento de las disposiciones que fuere necesario adoptar para la entrada y salida de las mercancías salvadas.

También deberán, en ausencia ó hasta la llegada de los agentes consulares, tomar todas las medidas necesarias para la protección de las personas y la conservación de los efectos salvados.

Art. 5.º No se exigirá al cónsul, ni á los dueños, ni á los derecho habientes más pago que el de los gastos hechos para la conservación de la propiedad: los derechos de salvamento y los gastos de cuarentena serán los mismos que adeuden en igual caso buques nacionales. Las mercancías salvadas no satisfarán ningún derecho ni gasto de aduana hasta el momento de su admisión para el consumo interior.

En el caso de que se haga alguna reclamación legal con respec-

to al naufragio, á las mercancías y á los efectos naufragados, será llamado á decidirla el tribunal competente del país en que haya ocurrido el naufragio.

Art. 6.º Las disposiciones de este Convenio no son aplicables ni al cabotaje ni al ejercicio de la pesca.

Cada una de las altas partes contratantes reserva á sus propios súbditos exclusivamente el ejercicio de la pesca en sus aguas territoriales.

Art. 7.º Los cónsules generales, cónsules, vicecónsules y agentes comerciales de cada una de las altas partes contratantes gozarán, mediante la reciprocidad en los Estados y posesiones de la otra, de los mismos privilegios y facultades de que gocen los de la nación más favorecida; pero en el caso de que dichos cónsules ó agentes consulares quisieren hacer el comercio ó ejercer alguna industria, se someterán á las mismas leyes y usos á que estén sometidos los particulares de su nación en el punto en que residan.

Art. 8.º Los marineros pertenecientes á la marina de una de las altas partes contratantes que deserten en los Estados y posesiones de la otra, serán, en vista de la petición dirigida á la autoridad competente por los cónsules, vicecónsules ó agentes respectivos, buscados y detenidos, y después que su desertión se haya comprobado en debida forma, reembarcados á bordo de su buque.

Si el desertor hubiere cometido algún delito en tierra, las autoridades locales suspenderán su extradición hasta que el tribunal competente haya dictado su fallo en buena y debida forma sobre el delito, y se haya llevado á efecto la sentencia.

Art. 9.º La nacionalidad de los buques se reconocerá y admitirá por una y otra parte con arreglo á las leyes y reglamentos peculiares de cada Estado, en vista de las patentes y papeles de navegación expedidos por las autoridades competentes á los capitanes y patrones.

Art. 10. Los buques encargados del servicio de buques-correos y pertenecientes á compañías subvencionadas por uno de los Estados contratantes, no podrán ser desviados de su dirección en los puertos del otro Estado, ni detenidos ó embargados por providencia judicial ó gubernativa.

Esto no obstante, para la aplicación de este artículo, las altas partes contratantes convienen en tomar de común acuerdo las dis-

posiciones necesarias con el fin de que las compañías subvencionadas presten á la administración las garantías convenientes para hacer efectiva la responsabilidad en que pudieran incurrir, así los capitanes de los buques como las mismas compañías.

Art. 11. Hallándose regidas por leyes especiales las provincias españolas de Ultramar, los suecos y noruegos disfrutarán de las mismas ventajas, en materia de navegación, que se concedan á los súbditos de la nación más favorecida.

Art. 12. Este Tratado entrará en vigor el mismo día que el Tratado de comercio, y continuará en ejecución hasta el 1.º de febrero de 1892.

Art. 13. Las ratificaciones de este Tratado se cangearán en Madrid al mismo tiempo que las del Tratado de comercio antes mencionado.

En fe dé lo cual, los plenipotenciarios respectivos han firmado este Tratado y lo han sellado con el sello de sus armas.

Hecho por duplicado en Madrid á 15 de marzo de 1883.—(L. S.) Firmado: El Marqués de la Vega de Armijo.—(L. S.) Firmado: Justo Pelayo Cuesta.—(L. S.) Firmado: H. Akerman.—(L. S.) Firmado: Henr. Friele.

Los preinsertos Tratados han sido debidamente ratificados, y las ratificaciones se cangearon en esta corte el día 7 del corriente mes. Con arreglo á lo estipulado respectivamente en sus artículos 17 y 12 empezarán á regir desde el próximo día 11.



ENSILADO DE LOS FORRAJES

El autorizado diario el *Times*, de Londres, ha publicado una interesante correspondencia sobre el nuevo sistema de *ensilar*, y creyendo este asunto de suma importancia, diremos algo sobre el mismo.

Hay un sistema sencillísimo para conservar la hierba y otros forrajes. Se corta la hierba, centeno, pipirigallo, algarroba, trébol, etc., se conduce en seguida á la finca, en donde se corta inmediatamente en pedazos de menos de un centímetro de largo; se coloca así, desmenuzado en un hoyo ó pozo grande de mampostería, prensándolo por medio de piedras y dejándolo bien enterrado, de modo que no pueda en el mismo penetrar el aire, y al cabo de algunos meses se pueden formar panes y usarlo para alimento del ganado, que lo come con avidez. El grande agujero practicado con este fin se llama *silo*, y el forraje así dispuesto, *forraje ensilado*.

Este sistema se ha puesto en práctica con buenos resultados en *Chateau, Boulleau* y en *Liancourt*, en Francia.

El departamento de Agricultura en Wáshington ha recibido una detallada relación sobre los resultados de los experimentos que se han hecho en muchas partes con sorprendente éxito, y para conocerlos citaremos los dos últimos párrafos de la expresada relación: «La condición del ganado alimentado con *forrajes ensilados* respecto á salud y peso ha sido uniformemente favorable.

Con respecto á la conveniencia del sistema de *forrajes ensilados* no hay la menor duda, y las opiniones en contra no tienen fundamento alguno de verdad.»

Debe observarse que el *forraje ensilado* sustituye perfectamente al *heno* y á los pastos verdes, pero no á las gramíneas, de cuya harina habrá necesidad para el engorde y cebo del ganado.

La ventaja que proporciona este descubrimiento es la de conser-

var las cosechas frescas é impedir se pierdan por las contingencias de una estación húmeda ó incierta, pues por medio de los *silos* se puede tener la esperanza de evitar las consecuencias desastrosas del mal tiempo, en los cuidados que exigen los productos agrícolas para asegurarlos en el campo de estos perances.

En una carta publicada en el *Times* el 23 de octubre por *J. E. Thorold Rogers*, se dá una idea clara de lo que es un silo, explicándose en la misma la práctica del nuevo sistema.

...«Manifiesta que el *ensilado* dá al ganado un alimento igualmente bueno todo el año, haciendo que éste produzca buena leche, y lográndose por consiguiente un queso excelente, lo mismo en el invierno que en el verano, por cuya razón las estaciones vienen á igualarse con relación al alimento, obviando casi todos los malos efectos del invierno. Pero no es esto todo: adoptando este sistema los que son ganaderos y los poseedores de *queserías*, pueden proveerse de un forraje igualmente bueno para todo el año, que el ganado come ávidamente, apurándolo todo y dando el máximo producido con el mismo coste.

El silo es un gran hoyo ó pozo donde no penetra el agua ni el aire, y en el cual el forraje verde se mantiene fresco mediante la presión; dado el caso de una ligera fermentación que pudiera verificarse, ésta no perjudica á la masa, haciéndola más digerible.

Puesto que el aire y el agua no pueden penetrar en el *silo*, o hay precisión de elegir los materiales con que se ha de construir, y aun puede hacerse el silo escavando un monte por un lado y formando sus muros ó paredes con tierra.

Al principio, en América el forraje se amontonaba en grupos de 2 metros de altura y 5 de largo, cubiertos de tierra para evitar la penetración atmosférica. Después, y dando un paso de adelanto, en vez de esto y de los grandes agujeros, se construyeron recipientes de mampostería entre el subsuelo y la superficie del terreno. La mejor forma de construcción de estos silos es la rectangular, y su anchura debe ser un tercio de su longitud.

Una vez cortados los forrajes y hierbas que se desean conservar, se arrojan al recipiente, extendiéndolo por igual y prensándolo luego, á cuyo efecto se cubre con tablas que tienen encima piedras y ladrillos, recubriendo todo con tierra, cuya operación por lo sencilla está al alcance de todo el mundo y no presenta dificultad.

Cuando el forraje que se ensila está húmedo, se espolvorea con un poco de sal, con lo cual adquiere un sabor apetitoso que agrada mucho al ganado.

El silo, una vez lleno, no debe abrirse hasta los tres meses, por lo menos, siendo necesario, una vez que se haya abierto, hacer un uso rápido de su contenido.

Estando de acuerdo con lo que manifiesta el *Times* por razón del clima y del suelo, este sistema del *ensilado* podría aplicarse y practicarse entre nosotros lo mismo que en los Estados Unidos y en Francia, siendo por otra parte la experimentación del expresado sistema agrícola un mejoramiento que puede introducirse con poquísimos gastos, y que todos aquellos que lo han ensayado han obtenido resultados favorables.

ENRIQUE G. MORENO.



SOBRE EL MOVIMIENTO ANUAL DE LA VEGETACIÓN EN ESPAÑA

Todos los trabajos y observaciones que se hagan con respecto al estudio de las diferentes fases anuales de la vegetación en nuestro país, han de redundar evidentemente en un gran beneficio para los intereses agrícolas. Contribuir en cierto modo á que se emprendan estos trabajos; tal es nuestro objeto al publicar el artículo que nos ha dirigido nuestro distinguido amigo, D. Miguel Merino, sabio director del Observatorio astronómico de Madrid; artículo que damos á luz íntegro para que nuestros lectores comprendan toda la importancia de semejantes observaciones.

Hé ahí ahora el trabajo á que nos referimos:

«Los profesores de la Universidad alemana de Giessen, señores Hoffmann é Ihne, se han propuesto recientemente y con grande empeño sistematizar un género de observaciones muy curiosas, denominadas *fenológicas*, referentes al movimiento anual de la vegetación en los diversos países del continente europeo, sin duda como medio indirecto, pero muy significativo, de completar y detallar la definición de las condiciones climatológicas y botánicas, tan variadas, de los mismos países: observaciones que aisladamente, y sin plan meditado y común verificadas, son de muy cuestionable importancia científica y de casi ninguna utilidad práctica. Las épocas precisas en que, año tras año, las plantas más comunes, vivaces principalmente, y las arbóreas sobre todo, comienzan á brotar y se adornan con las primeras flores, ó se visten de verde follaje, ó rinden los primeros frutos sazonados, ó se decoloran y languidecen, y apresuradamente se despojan de sus galas primaverales, para volver á caer en el aparente letargo del invierno, deben ser objeto de la atención de las personas curiosas, que, al estéril bullicio de las grandes poblaciones, prefieren la tranquila vida de los campos, y que deseen, sin gran trabajo, contribuir con sus observaciones á la dilucidación de importantes problemas de muy

complejo carácter, y muy difíciles de resolver ó aclarar por distinto procedimiento. Mas para esto, es menester que se atengan á las siguientes reglas ó advertencias, dictadas por la experiencia ya adquirida en el asunto, y por el buen sentido; y que con el mismo sentido, racional, prudente y práctico, deben interpretarse y tratar de aplicarse siempre.

1.^a Ante todo conviene dar la definición del lugar donde las observaciones fenológicas se efectúen, por su latitud y longitud geográficas, en grados y minutos, y por su altitud en metros.—Sin más que consultar un buen mapa de España, podrán deducirse los valores de la latitud y longitud (con respecto al meridiano de Madrid, ó de cualquier otro conocido, la segunda); y de las indicaciones del barómetro se desprenderá el de la altitud, si por otro medio no fuese ya conocido ó no hubiere posibilidad ó facilidad de determinarle.—El desconocimiento de estos datos no será óbice, sin embargo, para que de las observaciones fenológicas se prescindan: pues lo desconocido hoy podrá llegar á conocerse mañana, y el trabajo, por de pronto incompleto en algún concepto, completarse más tarde en términos satisfactorios.—A la definición matemática de la localidad convendrá agregar una reseña, ó muy sucinta noticia, de sus condiciones topográficas, agrícolas y forestales. Y si respecto á las temperaturas extremas, mensuales ó anuales, á que se halla sometida; á los vientos dominantes en la comarca, y al régimen de las lluvias que la fertilizan, pudiera agregarse también algo, cuanto se añadiese estaría muy en su lugar y sería interesantísimo.

2.^a Las plantas elegidas como objetos de observación no deben prosperar en condiciones excepcionales, sino criarse y vivir al aire libre ó expuestas á las vicisitudes, favores é inclemencias del cielo, más comunes ó frecuentes.

3.^a A las plantas agrupadas en grandes masas, y unas por otras defendidas ó influídas, deben preferirse las que vivan dispersas ó desparramadas por los campos, en condiciones de ventilación y asoleo perfectas; y á las muy jóvenes ó recientemente trasplantadas y arraigadas, las ya en la plenitud de la vida, sanas y vigorosas.

4.^a Aunque á las plantas cultivadas con especial esmero (en huertas ó jardines), deben preferirse las silvestres (en explanadas

ó valles, laderas y montes), tampoco de la observación se excluirán en absoluto las primeras. Lo que deberá hacerse, en este como en otros casos análogos, de difícil y arriesgada interpretación, es agregar á la expresión concisa de los hechos las convenientes explicaciones, por vía de aclaración ó nota, para que puedan apreciarse en su justo valor, y diferenciarse de aquellos otros de su especie con los cuales inadvertidamente podrían de lo contrario confundirse.

5.^a Como de principio de la *floración* se anotará el día en que la planta se presente salpicada de flores; y no precisamente aquel en que, rebuscando con afán, se columbre en ella una sola flor, acaso no bien abierta ó desplegada todavía. De las distintas fases del fenómeno, desde que se inicia hasta que llega á su completo desenvolvimiento, no hay inconveniente en que, por nota, se den cuantas explicaciones ó noticias se consideren necesarias, sobre todo cuando el señalar el día inicial de la floración sea por extremo difícil.

6.^a Como de la *foliación* se anotará parecidamente aquél en que, contemplada la planta desde aparte, pero de no muy lejos, presente ya en conjunto tinte verdoso, producido por el brote de las hojas y ocultación entre ellas de la corteza de las ramitas.

7.^a Como de la *fructificación* aquél en que la planta haya ya producido algunos frutos sazonados, y no tan sólo uno, como por casualidad ó extraña anomalía.

8.^a Y como de la *desfoliación* aquél en que, á impulso de suave brisa, ó de cambio un poco violento de la temperatura, comiencen á desprenderse las hojas en abundancia tras el cambio de coloración y como desecamiento general del follaje; ó aquel en que las ramas de la planta (árbol ó arbusto) reaparezcan desnudas por la caída como de un tercio ó una mitad de la hoja que antes las envolvía y engalanaba.

Las plantas á que las observaciones fenológicas, de floración, foliación, maduración de los frutos y desnudación ó deshoje pueden referirse son las comprendidas en la adjunta lista; pero no en totalidad, sino en muy mínima parte, á comodidad y gusto de los observadores; ó cualesquiera otras, en ella omitidas por olvido, por la dificultad de su buena observación ó por desconocimiento de las producciones vegetales especialísimas de una ú otra región excep-

cional. Con caracteres tipográficos mayores que los demás se han señalado los nombres de las plantas más interesantes en el concepto fenológico, y cuya asidua y atenta observación se recomienda con mayor empeño.

Nuestra lista comprende cuantos nombres de plantas abarca la de los Sres. Hoffmann é Ihne, apropiada á la región central europea; los de otras que en la lista francesa circulada por el señor Mascart se hallan adicionados, y los de algunas más, peculiares en nuestro clima meridional, que se ha considerado conveniente añadir. La traducción ó equivalencia vulgar castellana de los nombres técnicos latinos; las breves noticias de geografía botánica, ó de situación topográfica de las plantas, que á muchos nombres acompañan, y el complemento y rectificación de las listas extranjeras se deben al ingeniero de montes D. Máximo Laguna, que bondadoso siempre, y tanto como bondadoso y afable entusiasta por todo cuanto puede redundar en beneficio de la ciencia y contribuir á la mayor ilustración del país, nos ha prestado su valiosa cooperación en este trabajo. Sin ella, difícil nos hubiera sido acceder á las reiteradas instancias de los Sres. Hoffmann é Ihne y dar el primer paso para poner á nuestros colaboradores y favorecedores, disseminados por toda España, en situación de emprender fructuosamente un estudio de sumo interés, en otras naciones ya muy adelantado, y que en la nuestra es muy de lamentar que sistemáticamente no se haya iniciado todavía. Como de honra nacional, suplicamos, pues, á nuestros lectores que consideren el compromiso en que nos vemos todos de emprenderle desde ahora con ahinco, como medio sencillísimo y precioso de contemplar la definición climatológica de España y sus especiales y muy variadas condiciones botánicas. Sin el auxilio eficaz de gran número de personas nada, que valga la pena de publicarse, puede hacerse en obra tan sencilla en los detalles como larga y complicada en el conjunto; y por eso, como de absoluta necesidad para no quedar desairados en la empresa, le demandamos á cuantos por el buen nombre de España se interesen.

LISTA DE LAS PLANTAS

Á QUE PUEDEN REFERIRSE LAS OBSERVACIONES FENOLÓGICAS.

A.—*Lista por el orden alfabético de los nombres latinos.*

Abies excelsa.—Abeto rojo ó del Norte.—No se halla silvestre en España, pero se cultiva con frecuencia en los jardines.

Abies pectinata.—Abeto ó Pinabete.—Muy abundante en los Pirineos.

Abies Pinsapo.—Pinsapo.—Cultivado con frecuencia en España y fuera de España. Abunda silvestre en la serranía de Ronda.

Acer campestre.—Arce campestre ó *Moscón*.—Cultivado en el Retiro, Aranjuez, etc.; y no raro en los bosques de la mitad septentrional de España.—*Ezcarro*, en las provincias de Burgos y Logroño.

ACER PSEUDO-PLATANUS.—Arce blanco.—Cultivado en Madrid, Aranjuez, el Escorial, etc., etc.; escaso en los montes de Asturias y en los Pirineos.—*Plátano de hoja de parra*: común en nuestros paseos.

AESCULUS HIPPOCASTANUM.—Castaño de Indias.—Frecuente en paseos y jardines y notable por sus flores y la hermosura de su follaje.

Alnus glutinosa.—Aliso.—Frecuente en las orillas de los ríos, arroyos y lagunas, en casi todas nuestras provincias.—*Vern*, en Cataluña; *Húmero*, en Asturias; *Ameneiro*, en Galicia.

AMYGDALUS COMMUNIS.—Almendro.—Cultivado con profusión.—*Arzollo*: el silvestre, muy raro en España.

ARBUTUS UNEDO.—Madroño, Madroñera.—Frecuente, con estos nombres, en Andalucía, Extremadura y Castilla la Nueva; y con los de *Arbós* y *Alborsera*, en Valencia y Cataluña. También se encuentra en las Vascongadas y otras provincias del Norte.

ARMENIACA VULGARIS.—Albaricoquero.—Cultivado con frecuencia en España.—*Albérchigo* en Castilla la Vieja.

Atropa Velladonna.—Belladona.—Silvestre en algunos montes del Norte, pero rara.

- Berberis vulgaris*.—Agracejo, en los jardines.—*Arlo*, en los montes. Abunda en los de Cuenca y Guadalajara.
- Betula alba*.—Abedul.—Salpicado, sin formar bosques, en la misma región que el Haya. En ejemplares aislados, se extiende más al Sur que aquélla, y llega hasta el valle del Paular, en Guadarrama, y serranía de Cuenca.
- Buxus sempervirens*.—Boj.—Cultivado en jardinería. Como planta silvestre, hállase también en los Pirineos y Provincias Vascongadas y en las serranías de Guadalajara y Cuenca.
- Carpinus betulus*.—Carpe ú *Hojaranzo*.—Cultivado en Aranjuez, el Escorial, la Granja, etc., etc.
- Castanea vulgaris*.—Castaño, Castaño común.—Cultivado con frecuencia en las provincias del Norte; y silvestre, ó asilvestrado, en Andalucía, Extremadura, valle del Tiétar, etc., etc.
- Celtis australis*.—Almez.—Cultivado en el Retiro, Aranjuez y otros lugares.—Con el mismo nombre de *Almez* se halla silvestre en las provincias del Centro y Mediodía; con el de *Latonero* ó *Alatonero*, en las de Aragón, y con el de *Lladoné* en Cataluña.
- Ceratonia siliqua*.—Algarrobo ó *Garrofer*.—Cultivado y asilvestrado en Valencia, Murcia y Andalucía.
- CERCIS SILIQUASTRUM.—Arbol del Amor.—Cultivado en el Retiro, Aranjuez, y en otros muchos lugares.
- Chamaerops humilis*.—Palmito.—Abunda en las provincias del Sur y Sudeste de España, y principalmente en Andalucía. También se cultiva.
- Cicer arietinum*.—Garbanzo.—Conocido y cultivado con frecuencia en muchas provincias de España.
- Cistus landaniferus*.—Jara común.—Frecuente en España, y abundante en ella por el Sur, Centro y Oeste.
- Citrus aurantium*.—Naranja.—Muy abundante en Andalucía, Murcia, Valencia, y otras comarcas españolas.
- Corylus Avellana*.—Avellano.—Espontáneo y cultivado en casi toda España. Pero muy abundante en Asturias y en Cataluña, á la parte de Tarragona.
- Crataegus Oxyacantha*.—Espino, Espino albar, Espino majuelo.—Común en los bosques, especialmente del Centro y Norte de España, y cultivado también con alguna frecuencia.

CYDONIA VULGARIS.—Membrillero.—Cultivado en toda España, y asilvestrado por el Sur en Andalucía.

Cytisus Laburnum.—Lluvia de oro en los jardines.

Faba vulgaris.—Haba.—Conocida y cultivada en toda España.

FAGUS SYLVATICA.—Haya.—Forma extensos bosques en los Pirineos, y principalmente en el Pirineo navarro. Abunda también en la parte montañosa de Burgos, Asturias, Santander y Provincias Vascongadas. Algo menos en la de Logroño. Y escasea en las centrales ó del interior de España. Hállase, sin embargo, en la de Segovia, hacia Riofrío de Riaza.

Ficus Carica.—Higuera, la cultivada.—*Cabrahigo*, la silvestre. Muy abundante la primera en España.

Fraxinus excelsior.—Fresno, en el Norte de España. Las *fresnedas* del Centro y Sur, las forma el *Fraxinus angustifolia* de los botánicos.

Gleditschia triacanthos.—Acacia de tres púas: cultivada.

Hordeum vulgare.—Cebada.—Conocida y cultivada en casi toda España.

Ilex aquifolium.—Acebo: *Cardón*, en el Pirineo aragonés.—Cultivado en los jardines: frecuente en los Pirineos y en las provincias á ellos inmediatas: escaso en las del Centro y Sur de España.

JUGLANS REGIA.—Nogal ó Noguera: cultivado.

Juniperus communis.—Enebro: en los Pirineos, Provincias Vascongadas, en el Moncayo, etc.—El Enebro de las provincias del Centro y del Mediodía es el *Juniperus oxycedrus*.

Larix europæa.—Alerce.—Se cultiva, aunque menos que el Abeto del Norte.

Laurus nobilis.—Laurel común.—Cultivado en toda España: escaso como silvestre ó asilvestrado, en Andalucía y en Galicia.

Ligustrum vulgare.—Aligustre.—*Marmadurillo*, en Teruel y Guadalajara.—Cultivado en jardinería, y espontáneo y frecuente en la parte septentrional y central de España.

LILIUM CANDIDUM.—Azucena blanca: no se halla silvestre.

Lonicera hispanica.—Madreselva.—Frecuente en los bosques y setos de varias provincias de España, principalmente en las centrales.

Lonicera tatarica.—Madreselva, no silvestre en España, pero sí cultivada, y de la cual hay bastantes ejemplares en el Retiro.

- Mespilus germanica*.—Níspero.—Cultivado principalmente en las provincias del Este: muy raro sin cultivo.
- Morus nigra*.—Moral común: cultivado.
- Myrtus communis*.—Arrayán, Mirto, *Murta*.—Cultivado.—Como planta silvestre abunda en Andalucía, Extremadura, Murcia y Valencia.
- Narcissus poeticus*.—Narciso de los jardines.
- NERIUM OLEANDER.—Adelfa, en general: *Baladre*, en tierra de Valencia.—Abunda á orillas de los ríos y arroyos, por el Sur y el Este de España.
- Olea europæa*.—Olivo, oliva: cultivado con frecuencia y en grandes masas.
- OPUNTIA VULGARIS.—Higuera chumba.—Cultivada y formando setos en las provincias del Sur y del Este principalmente.—Como espontánea y muy abundante en las mismas regiones.
- Phœnix dactilifera*.—Palma, Palmera.—Abundante en Elche y otros lugares de los antiguos reinos de Valencia y Murcia. Ejemplares aislados se hallan en Andalucía y Extremadura.
- Phaseolus vulgaris*.—Habichuela ó judía.
- Pinus pinaster*.—Pino *negral*, en Guadarrama y Gredos: *rodeno* ó *rodezo*, en Cuenca, Jaén, Valencia, Castellón, etc.—Cultivado en Madrid.
- Pinus pinea*.—Pino piñonero, ó de piñón comestible. Muy abundante, formando extensos bosques, en varios puntos de Andalucía, Valencia, ambas Castillas, etc., etc.—También se cultiva con frecuencia.
- Pinus silvestris*.—Pino silvestre, albar, á Valsaín, en los montes de la sierra de Guadarrama, Cuenca, Soria, Guadalajara, etc. Pino royo ó rojo, en los Pirineos.—Cultivado en Madrid.
- Pisum sativum*.—Guisante.—Muy común y extensamente cultivado en muchos lugares de España.
- Populus alba*.—Chopo ó álamo blanco.—Silvestre en las provincias meridionales, y cultivado en casi todas las de España.
- Populus fastigiata*.—Chopo lombardo ó piramidal.—Cultivado con frecuencia, principalmente para formar calles en jardines y paseos.
- Populus tremula*.—Temblón, Chopo temblón.—Cultivado en jardinería: silvestre, con los nombres de *Trémol* y *Tremolín*, en el Pirineo aragonés.

Prunus avium.—Cerezo silvestre.—Hállase en los bosques de casi toda España, lo mismo en Sierra Nevada que en el Moncayo, y tanto en la serranía de Cuenca como en las montañas de Asturias.—Los ejemplares más próximos á Madrid, acaso sean los que se encuentran en el Escorial.

PRUNUS CERASUS.—Guindo.—Cultivado en toda España.

Prunus Padus.—Cerezo Aliso ó de racimo.—Raro como planta silvestre, aunque se hallen ejemplares en Galicia (Montes de San Lázaro), en Cataluña (Montardó, Mongurre, Arties, etc.), y en otros parajes montuosos.—Cultivado como planta de adorno, no como frutal.

Prunus spinosa.—Endrino.—Frecuente en bosques y setos, principalmente en la mitad septentrional de España.

PUNICA GRANATUM.—Granado: ó *Mangraner*, en Cataluña.—Cultivado en casi todas nuestras provincias; pero muy principalmente en las del Sur y el Este, donde también se halla como espontáneo ó asilvestrado.

PYRUS COMMUNIS.—Peral; cultivado en todas las provincias.—*Piruétano*, ó peral silvestre: frecuente en los montes.

PYRUS MALUS.—Manzano, el cultivado.—*Maillo*, ó *Maguillo* ó *Pomera*, el silvestre, frecuente en montes y bosques.

Quercus Ilex.—Encina común.—Frecuente en casi todas nuestras provincias, salvo en las del extremo N. O.

Quercus pedunculata.—Roble, Roble albar.—*Carballo*, en Galicia.—Se cultiva hasta en el Retiro de Madrid; pero, como árbol de monte, apenas se encuentra fuera de Galicia, Asturias, Santander, Vascongadas y Navarra.

Quercus sessiliflora.—Roble.—Abundante en los Pirineos y en Santander (Liébana).—Frecuente en Cataluña con el nombre de *Roura*.

Quercus Toza.—Roble más común en los montes de España.—*Rebollo*, en Sierra Morena; *Roble tocío* ó *negral*, en Santander y Asturias; *Carballo negro*, en Galicia.—Abunda en las faldas de las sierras de Guadarrama y de Gredos, etc.

Retama sphaerocarpa.—Retama común.—Frecuente por el Sur y el Centro de España: forma los *retamares* de las cercanías de Madrid.

RIBES RUBRIUM.—Grosellero.—Silvestre es muy raro y sólo se

- cita en Cataluña con el nombre de *Ribes Roig* (hacia Olot), y de Pinsús en el valle de Arán.
- ROBINIA PSEUDO-ACACIA.—Acacia de flor: cultivada.
- Rosmarinus officinalis*.—Romero.—Abunda en España, silvestre y cultivado, principalmente en la mitad meridional.
- RUBUS IDÆUS.—Frambueso, Frambuesero, *Sangüeso*.—Cultivado con frecuencia. Como planta silvestre vive principalmente en los Pirineos, donde tiene el nombre de *Chordón* ó *Chordones*.
- Salvia officinalis*.—Salvia.—Abundante en la provincia de Guadajara y en parte de la de Cuenca.
- SAMBUCUS NIGRA.—Saúco.—Salpicado en los setos y bosques de gran parte de España: cultivado con frecuencia.
- Sorothamnus vulgaris*.—Retama de escobas.—Frecuente en los bosques. Abunda en el Escorial y sierra de Guadarrama.
- Secale cereale*.—Centeno.
- Sorbus aucuparia*.—Serbal de cazadores.—Aunque poco frecuente hállase silvestre en los montes del Centro y del Norte de España, á los 1.000 y 2.000 metros de altitud. También se encuentra cultivado.
- SYRINGA VULGARIS.—Lila común.
- Taxus baccata*.—Tejo, comunmente; *Taxo*, en el Pirineo aragonés; *Teix*, en Cataluña.—Cultivado en jardinería. En muchas provincias se hallan ejemplares aislados y raros.
- TILIA GRANDIFOLIA.—Tilo.—Silvestre se dá en los Pirineos y en los montes de Burgos, Santander, Asturias, etc., etc. Cultivado en Madrid, Aranjuez y en otros muchos lugares.
- Ulex europæus*.—Toxo, en Galicia, donde es muy abundante.—*Argoma* ó *Argoma* en Asturias, Santander y Provincias Vascongadas.
- Ulmus campestris*.—Olmo ó Álamo negro.—Cultivado en toda España y frecuente en las orillas de caminos y paseos.
- VITIS VINIFERA.—Vid.

B.—Lista por el orden alfabético de los nombres vulgares castellanos.

ABEDUL.—*Betula alba*.

ABETO ROJO Ó DEL NORTE.—*Abies excelsa*.

Segunda época.—TOMO VII.—VOL. VI.

- ABETO Ó PINABETE.—*Abies pectinata*.
ACACIA DE FLOR.—*Robinia pseudo-acacia*.
ACACIA DE TRES PÚAS.—*Gleditschia triacanthos*.
ACEBO.—*Ilex aquifolium*.
ADELFA.—*Nerium Oleander*.
AGRACEJO.—*Berberis vulgaris*.
ÁLAMO BLANCO.—*Populus alba*.
ÁLAMO NEGRO.—(V. Olmo.) *Populus nigra*.
ALBARICOQUERO.—*Armeniaca vulgaris*.
ALBÉRCHIGO.—(V. Albaricoquero.)
ALERCE.—*Larix europæa*.
ALGARROBO.—*Ceratonia siliqua*.
ALIGUSTRE.—*Ligustrum vulgare*.
ALISO.—*Alnus glutinosa*.
ALMENDRO.—*Amygdalus communis*.
ALMEZ.—*Celtis australis*.
AMENEIRO.—(V. Aliso.)
ARBOL DEL AMOR.—*Cercis siliquastrum*.
ARCE BLANCO.—*Acer pseudo-platanus*.
ARCE CAMPESTRE.—*Acer campestre*.
ARGOMA.—(V. Tojo.)
ARRAYÁN.—*Myrtus communis*.
AVELLANO.—*Corylus avellana*.
AZUCENA BLANCA.—*Lilium candidum*.
BALADRE.—(V. Adelfa.)
BELLADONA.—*Atropa belladonna*.
BOJ.—*Buxus sempervivens*.
CARBALLO NEGRO.—(V. Roble común.)
CARDÓN.—(V. Acebo.)
CARPE.—*Carpinus betulus*.
CASTAÑO COMÚN.—*Castanea vulgaris*.
CASTAÑO DE INDIAS.—*Aesculus hippocastanum*.
CEBADA.—*Hordeum vulgare*.
CENTENO.—*Secale cereale*.
CEREZO-ALISO Ó DE RACIMO.—*Prunus padus*.
CEREZO SILVESTRE.—*Prunus avium*.
CHOPÓ LOMBARDO Ó PIRAMIDAL.—*Populus fastigiata*.
ENCINA COMÚN.—*Quercus Ilex*.

- ENDRINO.—*Prunus spinosa*.
ENEBRO.—*Juniperus communis*.
ESPINO ALBAR.—*Crataegus Oxyacantha*.
FRAMBUESERO.—*Rubus idæus*.
FRESNO.—*Fraxinus excelsior*.
GARBANZO.—*Cicer arietinum*.
GRANADO.—*Punica granatum*.
GROSELLERO.—*Ribes rubrum*.
GUINDO.—*Prunus Cerasus*.
GUISANTE.—*Pisum sativum*.
HABA.—*Faba vulgaris*.
HAYA.—*Fagus sylvatica*.
HIGUERA.—*Ficus Carica*.
HIGUERA CHUMBA.—*Opuntia vulgaris*.
HOJARAZO.—(V. Carpe.)
HUMERO.—(V. Aliso.)
JARA COMÚN.—*Cistus ladaniferus*.
JUDÍA Ó HABICHUELA.—*Phaseolus vulgaris*.
LATONERO.—(V. Almez.)
LAUREL COMÚN.—*Laurus nobilis*.
LILA.—*Syringa vulgaris*.
LLUVIA DE ORO.—*Cytisus Laburnum*.
MADRESELVA.—*Lonicera hispanica*.
MADRESELVA (?).—*Lonicera tatarica*.
MADROÑO.—*Arbutus unedo*.
MAGRANER.—(V. Granada.)
MAJUELO.—(V. Espino albar.)
MANZANO.—*Pyrus Malus*.
MEMBRILLO.—*Cydonia vulgaris*.
MIRTO.—(V. Arrayán.)
MORAL COMÚN.—*Morus nigra*.
MOSCÓN.—(V. Arce campestre.)
MURTA.—(V. Mirto.)
NARANJO.—*Citrus aurantium*.
NARCISO DE LOS JARDINES.—*Narcissus poeticus*.
NÍSPERO.—*Mespilus germanica*.
NOGAL.—*Juglans regia*.
NOGUERA.—(V. Nogal.)

- OLIVO.—*Olea europæa*.
OLM.—*Ulmus campestris*.
PALMERA.—*Phœnix dactilifera*.
PALMITO.—*Chamærops humilis*.
PERAL.—*Pyrus communis*.
PINABETE.—(V. Abeto.)
PINO NEGRAL.—*Pinus pinaster*.
PINO PIÑONERO.—*Pinus pinea*.
PINO SILVESTRE, ALBAR Ó ROJO.—*Pinus silvestris*.
PINSAPO.—*Abies Pinsapo*.
PIRUÉTANO.—(V. Peral.)
POMERA.—(V. Manzano.)
REBOLLO.—(V. Roble común.)
RETAMA COMÚN.—*Retama sphærocarpa*.
RETAMA DE ESCOBAS.—*Sarothamnus vulgaris*.
ROBLE ALBAR.—*Quercus pedunculata*.
ROBLE.—*Quercus sessiliflora*.
ROBLE COMÚN.—*Quercus Toza*.
ROBLE TOCIO Ó NEGRAL.—(V. Roble común.)
RODEZNO.
ROMERO.—*Rosmarinus officinalis*.
ROURA.—(V. Roble.)
SALVIA.—*Salvia officinalis*.
SAUCO.—*Sambucus nigra*.
SERBAL DE CAZADORES.—*Sorbus aucuparia*.
TAXO.—(V. Tejo.)
TEIX.—(V. Tejo.)
TEJO.—*Taxus baccata*.
TEMBLÓN.—*Populus tremula*.
TILO.—*Tilia grandifolia*.
TOXO.—*Ulex europæus*.
VERN.—(V. Aliso.)
VID.—*Vitis vinifera*.

En la plantilla que con estas advertencias y lista de plantas se reparte, adecuada al registro de observaciones fenológicas, entiéndase:

- 1.º Que las iniciales *p. f.*, *p. h.*, *f. m.*, y *d.* significan respecti-

vamente: las *primeras flores* (advertencia 5.^a), las *primeras hojas* (6.^a), los *primeros frutos maduros* (7.^a), y la *desfoliación* (8.^a) de las plantas á que se refieren.

2.^o Que en las columnas de la plantilla á estas iniciales correspondientes deben anotarse los días ó fechas (8, 13, 21... del mes que sea) en que los fenómenos designados por aquellas iniciales se verifiquen ú observen.

3.^o Que los nombres de las plantas que han de inscribirse en la primera columna pueden ser los vulgares en cada localidad ó región.

Y 4.^o Que en las dos páginas en blanco, al respaldo de cada plantilla, conviene que los observadores explanen de palabra cuanto les parezca que sólo con la consignación numérica de las fechas no está bien expresado: ó cuanto en su concepto, de un modo ú otro, crean que ha podido influir en la producción, desenvolvimiento rápido ó paralización inesperada y anómala, de los fenómenos fenológicos fundamentales á que la plantilla se refiere. Cuantas noticias, además, sobre el aspecto de los campos y arbolado, y sobre el estado agrícola y florestal del País allí se consignent, con expresión ó mera indicación de las causas productoras de los resultados que se considere oportuno mencionar, no pecarán de ociosas nunca.

MIGUEL MERINO.



MEMORIA
SOBRE
EL CULTIVO DE LA VID
EN SANLÚCAR DE BARRAMEDA
Y JEREZ DE LA FRONTERA.

Continuación (1)

CAPÍTULO III.

DE LOS TERRENOS QUE DESTINAN EN SANLÚCAR PARA EL CULTIVO
DE LA VID.

Influyen los terrenos en la calidad de los frutos, sirviendo no solamente la tierra de apoyo á las plantas, sino también de laboratorio de los jugos propios para el incremento vegetal. «Es buena para viñas, dice Herrera (2), la tierra que con ser gruesa y sustanciosa, es suelta, y no pesada, y aunque encima sea muy floja, si debajo es gruesa y sustanciosa, es buena; porque lo bajo mantiene la planta, y lo de encima la defiende del mucho frío ó demasiado calor.» No conduce tanto para el bienestar de las viñas un terreno demasiadamente fértil y abundante de humor, cuanto una tierra menos sustanciosa que proporcione lentamente y con oportunidad á las vides un alimento más escaso, bien depurado y eficaz.

(1) Véase el número anterior, pág. 604.

(2) *Agric. gen.*, lib. II, cap. III.

Del terreno albarizo ó tosca.

La tierra albariza es la superior para el cultivo de las viñas de Sanlúcar. Se divide en diversas variedades, siendo las principales la *tosca cerrada de lentejuela* y el *tejón*.

La *tosca cerrada* es de primera suerte, y forma un cuerpo unido y compacto, que se deshace, esponja y divide fácilmente á beneficio de las aguas lluvias, del calor y de las labores suministradas á tiempo y con conocimiento. La *tosca de lentejuela*, es la que se halla dispuesta por lechos horizontales ó verticales más ó menos gruesos. Se advierten generalmente en ella los visos de amianto que ha notado y descrito Clemente. Lllaman asimismo tosca de lentejuela á aquellos depósitos ó sedimentos delgados por capas, que arrastran las lluvias de las laderas y cumbres de los cerros albarizos, y depositan en los llanos y valles inmediatos. El *tejón* es la tosca más endurecida y hecha piedra que no se descompone ni se deshace al aire, adquiriendo, por el contrario, mayor dureza. Esta es la que queman para cal. Se advierten otras muchas mezclas, en las que predomina más ó menos abundante la tosca interpolada con la arena, la arcilla, los barro, los óxidos ferruginosos, y otras sustancias. La feracidad de estas variedades de segundo orden se halla las más veces en razón de la cantidad de tosca que contienen.

Se reputan los terrenos albarizos por los más sobresalientes para el cultivo de la vid. Son muy frescos, fríos, tardíos, absorbentes, y porosos y esponjosos; atraen la humedad y la retienen hasta en lo más ardiente del verano; se esponjan con las lluvias, aumentando su volumen, labrándose y manejándose en seguida con facilidad; se calientan tarde, pero en desquite vegeta la vid lozanamente en ellos, durante la ardiente estación de calores, pampaneando con robustez en aquella época, al paso de que en terrenos menos adecuados cesa y se interrumpe su vegetación por falta de humedad, secándose y asolanándose muchas veces los racimos. Si se registran las vides en los albarizos por el mes de agosto, se verán sus hojas frescas, jugosas, verdes, derechas y lozanas, y sus sarmientos erguidos y robustos; pruebas suficientes de que no carece el terreno del humor propio para la vegetación.

Las mejores tierras para viñas, en el temperamento cálido de Andalucía, son constantemente aquellas que absorben la humedad, la retienen sin encharcarse, y la evaporan paulatinamente. Con proporción á la duración del depósito de humedad, y á su tardanza en disiparse, en la misma, podemos graduar su calidad para el cultivo de las viñas. En los países cálidos, no puede haber vegetación sin humedad; y en el caso de que no perezca la vid por la sequedad, nunca reñirá frutos apreciables ni sobresalientes. «Aquella ansimesmo es buena tierra (1) que cuando llueve, ó la riegan, embebe presto el agua, y conserva medianamente el humor.»

Es tal la blancura de los mejores albarizos, que deslumbra en muchas ocasiones si refractan sobre ellos los rayos del sol. Hallamos destruído en estos terrenos aquel cánon antiguo que reputa por malas é inútiles para el cultivo á las tierras blancas. Es expuesto el deducir principios generales en agricultura, y vemos en este caso que nada influye el color para determinar la calidad de las tierras, si se desatienden otros principios más importantes.

Se hallan algunos pedazos de tierra parda feracísima para viñas, que se compone de albarizo y tierra mollar, ó sea *bugeo*. Equivalen estos terrenos á los albarizos estercolados, sin el inconveniente de que adquieran los vinos el mal gusto que contraen muchas veces en otros pagos por el uso del estiércol. Se aumenta en los albarizos pardos la cantidad, sin que desmerezca la calidad de su uva.

Fuera un asunto curioso el indagar hasta qué punto influye el color blanco de los terrenos albarizos para promover la maduración más perfecta de la uva, á causa de la refracción solar. He llegado asimismo á sospechar que puede contribuir bastantemente la calidad de las tierras para comunicar al mosto un viso más ó menos encendido. Me han asegurado que las variedades de uva tinta que se crían en Sanlúcar dan todas el mosto blanco, y en su vista hallo tal vez fundada en la experiencia la proposición de un autor francés moderno (2), que sospecha que una misma variedad de uva tiñe mucho menos en unos terrenos que en otros. Deberán tal vez

(1) Herrera.—*Agríc. gen.*, libro II, cap. III.

(2) *Société de la Seine*, tom. III, pág. 269.

destinarse exclusivamente los terrenos albarizos para el cultivo de las variedades blancas de la vid, al paso que los barros ferruginosos aprovecharán mejor para los vinos tintos. La experiencia podrá aclarar estos puntos, que presento á la investigación de los curiosos.

De los barros.

Nombran barros en Sanlúcar á una masa arenosa aglutinada con arcilla y con óxido ferruginoso. Se endurecen extraordinariamente durante la estación del calor, presentando un aspecto de esterilidad que no tienen. A fin de promover convenientemente su feracidad, es necesario que los cubra una tanda de arena suelta y menuda que amortigüe la fuerza del sol é impida la evaporación de la humedad. Llamam *cobija* á esta capa, ó cubierta de arena que impide la evaporación demasiado pronta de la humedad, y facilita el que se ablanden otros terrenos, y que se puedan cultivar con más facilidad. Sigue incorporándose sucesivamente la *cobija* arenosa con los barros arcillosos, á beneficio de las labores; de cuyas resultas se desmenuzan los barros, y se aumenta el lecho de tierra fértil, propia para la cría de la vid. En algunas ocasiones, en las que se presentaban los bancos de barros descubiertos, y expuestos al ardor del sol, y se hallaban de resultas endurecidos, é impene- trables al agua, han conducido con éxito feliz algunos cultivadores inteligentes la arena ó *cobija*, para facilitar el que se recalen con las lluvias. Sin duda habla Herrera (1) de estos barros, cuando dice: «en el barro pocas veces prenden bien las vides, y por eso no las curen de poner en ello, mas si la tierra tiene encima arena ó tierra suelta, y debajo barro, es buena.» Son los barros y las arenas de Sanlúcar de inferior calidad que los albarizos para el cultivo de las viñas. Se advierten por agosto en dichos terrenos las hojas de la vid mustias, lacias, caídas, sedientas y enfermizas; manifestando claramente esta circunstancia que carecen de la oportuna humedad y jugosidad indispensable para la lozanía y robusta vegetación de esta planta.

(1) *Agríc. gen.*

De las arenas.

Con dificultad se creería si no se viese que estaban dotadas las arenas voladoras de Sanlúcar de la fertilidad que tienen. Ha bañado, al parecer, el mar en tiempos remotos mucha parte de las playas y terrenos arenosos, aplicados hoy al cultivo de las viñas. Los despojos de conchas, zoófitos y otras producciones marinas, mezclados con las arenas, dan indicios de su origen antiguo. Gradúan aquellos viñaderos la calidad de las arenas, á vista de las capas inferiores que inspeccionan y registran minuciosamente sin atender al lecho superior ó *cobija* que las cubre. Hacen este reconocimiento con escrupulosidad é inteligencia singular, y lo tengo por muy prudente y razonable en toda clase de terrenos. Cuando encuentran debajo de la *cobija* de arena voladora un lecho inferior de arena menuda y suave que hace algo de liga, y se traba en las manos, reteniendo jugo durante el verano, gradúan de buena calidad aquel terreno. Las arenas que disfrutan algún grado de humedad, son siempre las que se prefieren en Sanlúcar para el cultivo de la vid. Los terrenos arenosos inmediatos al mar que gozan de la frescura comunicada á la atmósfera por la brisa, ó que obtienen el beneficio de los riegos subterráneos que proporcionan las mareas, acomodan singularmente para la vid.

No obstante, los vinos de uva cogida en las arenas se aplican comúnmente en Jerez para sacar aguardientes, siendo flojos y de poco aguante. Notarán los lectores otra diferencia, motivada del clima, en lo concerniente á la elección de terrenos, que recomiendan los autores extranjeros para el plantío de viñas, quienes colocan en la primera clase para viñas á los terrenos guijarrosos, arenosos y cálidos: por cuanto la humedad de su clima presta copiosos jugos á la vid en semejantes terrenos. En las provincias cálidas de Andalucía, por el contrario, carecen semejantes terrenos de humor, y no pueden madurar la uva completamente, ni con aquel grado de perfección correspondiente, y de consiguiente son poco aptos para este cultivo.

CAPÍTULO IV.

SOBRE EL ARREGLO Y PREPARACIÓN DEL TERRENO, PARA EL PLANTÍO DE LAS VIÑAS (1).

Llaman los sanluqueños *agostar* á la cava profunda que dan al terreno destinado para el plantío de viñas, durante los meses de julio, agosto, y aun setiembre si continúa la estación de calores. Deben profundizar, en lo general, tanto más las cavas, cuanto mayor es el calor del clima. Las lluvias recalán con más facilidad los terrenos labrados, desmenuzados, sueltos y movidos; guardando de este modo por más largo tiempo la humedad. Las raíces profundizan en semejantes casos á mayores honduras, y están menos expuestas á la impresión del calor. A fin de que resulte del *agostado* todo el beneficio que se prometen, cavan al terreno, cuando se mantiene aún seca la tierra. Levantan los operarios con la azada unos terrones disformes y endurecidos que dejan expuestos al ardor del sol desordenadamente sin arreglo y sin allanar; presentando de este modo el terreno mayor superficie á la influencia solar. Cuanto mejor se asolean y tuestan estos terrenos, tanto mayor es el beneficio que resulta del *agostado*. No dudo de que pueda traer utilidad en Andalucía la formación de *hormigueros* como un equivalente del asoleo de la tierra. Se logra con el *agostado* la destrucción de la grama, lastón y demás malas hierbas, cuyas raíces, expuestas durante algunas semanas á los rayos de un sol abrasador, perecen todas á poder del calor. Se facilita asimismo con el *agostado* el que penetren las raíces de la vid profundamente en la tierra, sufriendo menos de la sequedad, por atraer las raicillas capilares más profundas, y chupar más fácilmente la humedad de los lechos inferiores de la tierra. Insisten aquellos labradores en la importancia de ejecutar el *agostado* en lo más ardiente del verano, á efecto de que de este modo reciba la tierra todo el beneficio de

(1) Algunas de las noticias que inserto en esta Memoria se las debo al señor D. Lucas Marín, vicedirector de la Real Sociedad Económica de Sanlúcar de Barrameda, sujeto sabio, literato y recomendable por sus escritos.

que es susceptible. Las cavas ó preparaciones del terreno que se practican por la primavera y otoño, en ocasión que se halla ya establecida y húmeda la tierra, las contemplan de corta utilidad y poco adaptadas para el plantío de la vid. De este principio nace que los más expertos capataces y dueños de viñas de Sanlúcar dejen sin plantar los terrenos que se han cavado húmedos, hasta que el calor del verano los haya tostado y sazonado para el plantío.

Ví con sorpresa los efectos del agostado en los albarizos, barros y arenas, que presentaban por setiembre una superficie desigual, bronca y formada de terrones extraordinariamente endurecidos; mas en seguida de las primeras lluvias del otoño, desapareció aquella aparente esterilidad que manifestaban á primera vista, reblandeciéndose, esponjándose y desmenuzándose los terrones y ofreciendo la heredad una superficie igual y allanada á muy poca costa. Igualan el terreno para la distribución y señalamiento de los hoyos, recogiendo con esmero y cuidado todos los cantos y piedras que se encuentran.

Son varios los métodos de ejecutar *el agostado*, según la profundidad de la cava y desembolsos del propietario.

Del agostado á tajo y burra.

Para cavar y preparar el terreno á *tajo y burra*, llevan los operarios sesgado ú oblicuo el tajo, corte ó abertura de la cava, que principian desde la mano derecha de la heredad y rematan por el lado izquierdo ó extremo de la tierra lindera en un corte perpendicular que nombran la *burra*. En este extremo ó *burra* abren un zanjón ó *gavia* abierta, que sirve para desaguar el terreno y para señalar la linde de la heredad inmediata. Observan este método de agostar en los terrenos que se encharcan con las aguas invernizas.

Del agostado de frente.

Cuando los operarios trabajan de frente ó en línea igual, llaman agostar de frente, para distinguir la maniobra *del agostado de tajo y burra*, donde caminan los trabajadores sesgado ó en ala ó manga oblicua. Los agostados se ajustan las más veces á destajo, variando su coste con arreglo á la hondura de la cava y á la abundancia ó escasez de peones. En lo general profundizan la cava hasta dos palas de azada, ó sobre tres cuartas de hondo; pero algunos pro-

fundizan todavía más, según la diversa calidad de los terrenos. El Sr. D. Francisco de Therán me aseguró que había hecho ahondar hasta siete cuartas de profundidad el agostado ó cava de un majuelo suyo. La medición de su hondura se observa de dos modos, á saber: según la altura perpendicular de la cava, que dicen *medir á la mano ó por derecho*, ó según la inclinación ó declive del corte ó cava que llaman *medir por el frente*.

Del recalo.

No se satisfacen estos cosecheros de que se agosten y preparen los terrenos para el plantío de las viñas, con el dispendio expresado, sino que *recalan* además el fondo de lo cavado. Es necesario entender que toda la tierra que cavan para disponer el agostado la sacan los jornaleros de su lugar, y la tiran ó traspalan hacia atrás, desembarazando de este modo el corte que dejan libre y descubierto hasta la hondura estipulada. En el fondo de este tajo ó abertura de la cava, clavan é introducen la pala de la azada, conmoviendo de fuerza la tierra para desunirla, dividirla sin extraerla ni traspasarla del tajo. Lllaman el *recalo* á esta importante maniobra.

Con arreglo á la calidad del terreno, á su adhesión y tenacidad, es más ó menos fácil su preparación y agostado, variando según las circunstancias el costo de esta operación desde 2.000 hasta 3.000 reales por aranzada.

Del charruado.

Usaban antiguamente los sanluqueños, para preparar los terrenos que destinaban al plantío de viñas, de arados fuertes franceses que nombraban *charruas*, de la voz francesa *charrue*. Uncían dos pares de bueyes robustos á cada uno de estos arados, que ejecutaban una labor igual, sustituyendo con mucho menor costo al agostado que hoy practican con la azada. Duró por espacio de muchos años el uso de estos arados en Sanlúcar, de los cuales sólo ha quedado en el día la memoria. El ahorro de jornales que resultaba al viñadero de la operación del *charruado* era un renglón de mucha consideración que conocen generalmente todos aquellos cosecheros. A la verdad, en los países escasos de la necesaria población, es un bien público el simplificar las labores del campo por la introducción de máquinas sencillas que las aceleren y abrevien; y tanto

más si de su uso resulta minorar los gastos. Los terrenos que antiguamente se prepararon y labraron con el arado francés conservan hasta ahora el nombre de *charruados*; é inspeccionados con cuidado, se halla su superficie sembrada de piedras, en lo cual difieren de los agostados, que no tienen ninguna, en vista de descantarse con escrupulosa atención. La duración de las cepas, su conservación, feracidad y producto en las viñas *charruadas*, corresponden á aquella época. Me persuado, en vista de estos resultados, que será útil la introducción de los arados fuertes de vertedera para preparar los terrenos como sustituto del agostado, y entre todos merece sin disputa alguna la preferencia el nuevamente introducido en Jerez, en Sanlúcar y otras provincias de España por el señor don Jacobo Gordón.

Sobre embasurar los agostados.

Es muy dudosa la pretendida utilidad que resulta de beneficiar con estiércoles los terrenos que se preparan para los plantíos de viñas. Juzgan muchos que son perjudiciales los abonos; pero hay otros, no obstante, que tienen por muy ventajoso su uso. Pueden, á mi parecer, conciliarse ambas opiniones; moderando y graduando el uso del estiércol, según lo exijan las ocasiones y las circunstancias del terreno. Nadie niega que son muy importantes los abonos para rehacer el caudal de nutrimento, consumido por la vid, en las tierras ligeras y cansadas por la sucesiva y no interrumpida vegetación de esta planta, durante muchos años. Será ciertamente muy útil el estiércol en los terrenos esquilados por la continuada reproducción y cría de este vegetal, al paso de que puede ser peligroso en los novales y en los terrenos descansados y feraces. Los mantillos y estiércoles muy repodridos en buena disposición y gastados sin acritud, contribuyen singularmente al fomento de la vid, y al mayor aumento de su esquilmo en los primeros años de su plantación. La calidad de los vinos desmerecerá constantemente siempre que procedan de viñas recién embasuradas. Promueven los estiércoles, usados con tino y moderación, el desarrollo y lozanía de los majuelos nuevos, si en la época en que empieza á dar fruto la viña han perdido toda su acrimonia, causticidad y fortaleza; y en tales circunstancias nunca se resiente el fruto, ni adquiere el mal gusto que contraen en seguida del uso demasiado de es-

tiércoles enterizos. Para abonar los agostados en las viñas de Sanlúcar, distribuyen por tandas el estiércol, que envuelven é incorporan con la tierra por medio de una entrecava.

Del método de señalar una viña en Sanlúcar.

Para marcar el terreno destinado para el plantío de viña cortan un palo corto, que llaman *escala*, que señala la medida ó distancia que media desde una cepa hasta la inmediata. Señalan con la *escala* las distancias de los hoyos en una sogá ó cuerda de palma, marcando cada punto donde toca la cepa con un nudo, un pedazo de orillo, gira de paño, ó un palito que atraviesa de parte á parte la cuerda. Tendida ésta en la dirección más oportuna, determinan los puntos de las cepas con suma facilidad á beneficio de la cuerda, que está dividida en iguales distancias con los pedacitos de orillo indicados. Cuidan por lo general de que las almantas corten oblicuamente el declive natural del terreno, especialmente en aquellos sitios que peligran encharcarse con las aguas llovedizas. Si el descanso de la heredad guarda su dirección desde el Mediodía hacia el Norte, señalan las almantas en la dirección del Poniente hacia el Saliente y viceversa.

En cada punto de la cuerda, marcado con el pedacito de orillo, clavan los muchachos una caña ó vara que nombran *tiento*. Prolongan con piquetes la línea, si no alcanza la cuerda hasta el remate de la tierra, y continúan marcando con *tientos* las distancias restantes de las cepas. Levantan seguidamente una perpendicular que cruza á la línea primera por la mayor extensión ó anchura de la heredad, clavando asimismo en ella *tientos* en los puntos correspondientes á cada cepa. Si tiran á ojo esta perpendicular, como suele acontecer, no queda siempre bien señalado el majuelo, ni las cepas se hallan á las distancias y en los puntos debidos. Cada cuatro de éstas deben formar en este caso un cuadro perfecto, tanto para la hermosura de la viña, cuanto para distribuir arregladamente las distancias. Basta figurar en uno de los puntos de la línea primera que sirve de base un cuadro perfecto que fije con exactitud los cuatro primeros *tientos* ó cepas, para el gobierno sucesivo de toda la heredad. Habiendo señalado, por ejemplo, el cuadro *a, b, c, d* (figura 66), fundado sobre la línea prolongada *a, b, e, g, h*, se toman los dos diagonales iguales *ac ec*, en los puntos ó *tientos a y*

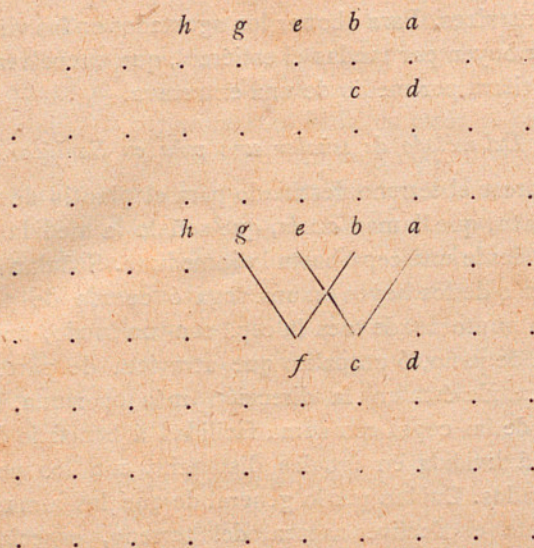


Fig. 66.—Señalamiento de una plantación de vid á marco real.

e; y pasando estas diagonales en los puntos *b* y *g*, se determina el vértice *f*, del triángulo *b g f*; y así sucesivamente puede señalarse el terreno formando triángulos, cuya base ocupa tres tientos ó dos claros, de cuyos extremos parten los dos lados, ó las correspon-

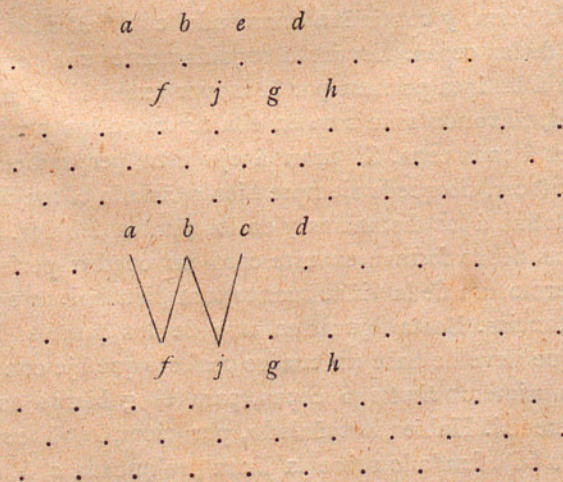


Fig. 67.—Señalamiento de una plantación de vid al tresbolillo.

dientes diagonales, para determinar los vértices ó *tientos* deseados. Puede simplificarse la operación prolongando las líneas con piquetes, luego que se han sacado los dos puntos primeros.

Distribuyen otros las cepas de manera que cada tres formen un triángulo equilátero ó un *tres bolillo*. Toman para esto dos claros ó tres señaladuras en la soga, y asegurando los extremos de esta medida en los puntos *a* y *b* (figura 67); forman un triángulo equilátero *a, b, f*, ó un pie de gallo que determina el punto *f*; y repitiendo esta misma operación en *b* y *c*, marcan el punto ó *tiento j*, y así sucesivamente.

Del abrir los hoyos.

Usan los ahoyadores de una azada de hoja estrecha y de hastil mediano. Sienta el operario, para abrir el hoyo, su pie izquierdo en el punto donde estaba el tiento que quita y arroja á un lado, pegando el primer golpe con su azada en el mismo sitio en que estaba clavado. Abre seguidamente boca ó ensanche al hoyo, andando siempre hacia atrás para formar un hoyo triangular que tiene sus paredes perpendiculares ó aplomadas.

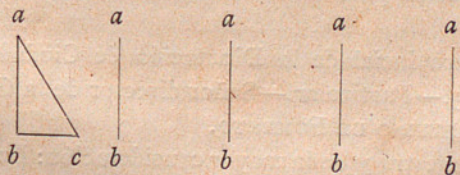


Fig. 68.

a tientos, *b* punto en el que coloca el ahoyador su pie izquierdo, y pega el primer golpe de azada, y *a b c* el hoyo triangular cuya punta *c* es la última que remata.

Ahondan hasta la profundidad de una vara por lo menos cada hoyo, colocando el operario la tierra que extrae por ambos lados, á fin de dejar libre y desembarazada la línea. Cuanto mayor sea la profundidad de los hoyos, tanto más fácilmente conservan y retienen la humedad que percibe el sarmiento con aprovechamiento y utilidad. Suelen *recalar* el fondo del hoyo para mullir, desmenuzar y ahuecar la tierra, con el fin de que partan con más facilidad las raíces y medre mejor el sarmiento.

(Se continuará.)

ESTEBAN BOUTELOU.

ASAMBLEA REGIONAL DE AGRICULTORES DE CIUDAD REAL

Los artículos publicados acerca de los perjuicios causados en la provincia de Ciudad Real por la invasión de la langosta han dado por de pronto un resultado satisfactorio. Excitada la opinión pública y enardecido el celo de las autoridades superiores, al fin se ha conseguido que se arraigue y cunda la convicción de que para alcanzar el remedio es indispensable estudiarlo y pedirlo, y que para esto no hay medio mejor que sumar las inteligencias, aunar los esfuerzos y conciliar los intereses. Hé aquí la razón de la Asamblea de Agricultores que se ha de celebrar en aquella ciudad el día 15 del corriente.

Ya se ha hecho la convocatoria, habiendo nosotros recibido la siguiente invitación para concurrir:

«Comisión provincial de la Diputación de Ciudad Real 31 de agosto de 1883.—Particular.—Señor director de la GACETA AGRÍCOLA DEL MINISTERIO DE FOMENTO.

Muy señor nuestro y de la mayor consideración: Entre los acuerdos tomados por la Diputación de esta provincia en sesión de 20 del actual, figura el de celebrar el día 15 de setiembre próximo una Asamblea regional de Agricultores con el fin de estudiar los medios para combatir con mayor éxito la plaga de langosta; teniendo el honor de remitir á V. los adjuntos ejemplares del cuestionario que se ha de someter á la deliberación de la misma, invitándole para que por sí ó en unión de algunos de los redactores de la publicación que tan dignamente dirige, se sirvan concurrir al acto y contribuir con su reconocida ilustración y celo al mejor acierto de las resoluciones que hayan de adoptarse.

Con este motivo nos ofrecemos á sus órdenes afectísimos seguros servidores Q. B. S. M.—*José P. Clemente.*—*Joaquín Alvarez.*—*José Cendrero.*—*Pedro Real.*—*Francisco Rivas Moreno.*»

Con viva satisfacción asistiremos á tomar parte en los interesantes debates que se susciten, cuya importancia y trascendencia se comprenderá por el cuestionario aprobado por la Junta directiva que ha continuación insertamos:

- 1.º ¿Qué causas han contribuido á la conservación y aumento de la plaga de langosta?
- 2.º ¿En qué época se deben hacer las denuncias de terrenos infestados?
- 3.º ¿Qué procedimientos deben emplearse para descubrir y evitar estas ocultaciones?
- 4.º ¿En qué fecha deben quedar constituidas las Juntas locales de extinción de langosta?
- 5.º ¿Cómo deben organizarse estas Juntas?
- 6.º ¿Para qué fecha deben presentar las Juntas locales los presupuestos?
- 7.º ¿Con qué recursos deben cubrirse los gastos de extinción de langosta?
- 8.º ¿En qué sentido se deben reformar los artículos 19 y 20 de la ley de langosta?
- 9.º ¿Qué procedimientos deben emplearse para destruir el canuto de langosta?
10. En los terrenos laborables ¿cómo debe emplearse el arado y cuántas vueltas aconseja la práctica se den?
11. El canuto de langosta que el arado saca á la superficie entero ó partido ¿se inutiliza por este solo hecho?
12. ¿Cómo pueden conciliarse los intereses de la agricultura y la ganadería al hacerse las roturaciones, evitando al propio tiempo los abusos que ahora se notan y que son causa principal de los males presentes?
13. En los terrenos no laborables ¿cómo deberán utilizarse los cerdos?
14. Cuando el canuto se recoja á mano ¿qué precauciones deben tomarse para evitar el abuso de la reventa ó que se aparente una compra superior á la realizada?
15. ¿Sería conveniente confiar la fiscalización de estos trabajos á comisiones de labradores, con la condición de que tan importante servicio lo prestasen en el distrito donde no tuviesen sus individuos la más pequeña parcela de terreno?

16. ¿Qué procedimientos deben emplearse para combatir el mosquito de langosta?

17. ¿Qué resultados dan en la práctica las diferentes clases de buitrones que se conocen?

18. En estado de saltón y de verdadera langosta, ¿qué medios hay de combatir la plaga?

19. ¿Qué medidas coercitivas deben recomendarse á las autoridades para impedir la persecución de las aves insectívoras que, á más de destruir el canuto de langosta, limpian los terrenos de insectos perjudiciales á la agricultura?

20. ¿Qué medidas deben tomarse para evitar que la langosta caiga en los pozos y abrevaderos en los últimos días de vida y altere las aguas con perjuicio de los ganados y grave daño de la salud pública?

21. ¿Qué precauciones deben tomar las Juntas locales para recoger el insecto que muere en gran cantidad?

22. ¿Sería conveniente ofrecer un premio al que descubriese la forma de utilizar como abono los despojos de langosta?

23. ¿Qué recursos se calculan necesarios para hacer la próxima campaña?

24. ¿En qué forma deben administrarse los caudales destinados á combatir el insecto para evitar que se les dé otro destino ó se cometan abusos aún más punibles?

25. ¿Qué ayuda de hombres y dinero se debe pedir al Gobierno?

26. ¿Sería conveniente que para solicitar dichos recursos fuese á Madrid una numerosa comisión, compuesta de los senadores, diputados á Cortes y provinciales, alcaldes y demás individuos que quisieran asociarse?

27. ¿Debe solicitarse de la Compañía de Alicante, como directamente interesada en que la plaga desaparezca, que ayude á combatirla con hombres y dinero?

28. ¿Qué debe hacerse con las cepas y olivos destrozados por la langosta?

29. ¿Debe nombrarse una comisión que, con los acuerdos que tome la Asamblea de Agricultores, formule las reformas que la práctica aconseja introducir en la ley y reglamento de extinción de langosta?

BASES PARA LA CELEBRACIÓN DE ESTA ASAMBLEA.

La presidencia de esta Asamblea la tendrá el Ministro de Fomento, y si éste no puede asistir, el Director general de Agricultura, y en su defecto el Gobernador civil ó Presidente de la Diputación.

Las sesiones darán principio el día 15 de setiembre próximo, y serán dobles, á fin de tomar los acuerdos con la urgencia necesaria, siendo la de la mañana de nueve á doce, y de dos á siete la de la tarde.

Los oradores no podrán usar de la palabra más que una sola vez para consumir turno y otra para rectificar, invirtiendo en la primera á lo sumo diez minutos, y tres en la segunda.»

Aplaudimos con el mayor entusiasmo á los que han tomado la iniciativa para que se celebre la Asamblea, que está perfectamente justificada, y deseamos con ardor que su acción y su influjo sean eficaces para extirpar la plaga del insecto, que es una verdadera plaga nacional.

M. L. M.



NOTAS AGRICOLAS

DE UN

VIAJE POR ESPAÑA Y FRANCIA

II.

DE ZARAGOZA A BARCELONA.—LA JARDINERÍA EN ESTA ÚLTIMA CIUDAD.—SUS ÁRBOLES ORNAMENTALES.—GRANJA-MODELO DE BARCELONA.—UN CONEJAR MODELO.—LA SOCIEDAD VITÍCOLA DE LA CORONA DE ARAGÓN.—SUS TRABAJOS Y SU PORVENIR.—VIÑAS EN RASTRA.

Barcelona 5 de agosto de 1883.

Concluíamos los apuntes tomados en Zaragoza con algunas apreciaciones acerca de su Granja-modelo y Estación vitícola, institución que merece todo el apoyo del Gobierno y el atento estudio de los agricultores; pero no es esto lo que únicamente sea digno de mención en la capital aragonesa, que tiene también una antigua Escuela de veterinaria, perfectamente dirigida por el señor D. Pedro Martínez Anguiano, doctor en medicina. Es un establecimiento de notoriedad bastante, para que pretendamos entrar en su descripción; pero debemos gracias expresivas al Sr. Martínez Anguiano por la benevolencia de sus atenciones, así como por el expresivo recuerdo de dos de sus obras más recientes, que tienen verdadera importancia agrícola. Es la una, publicada en 1882, la que titula *Tratado de la cría, engorde y enfermedad del cerdo* (lepra, triquina y su transmisión al hombre), que forma un libro de 161 páginas, y es la otra, de aparición más reciente, en 1883, un folleto sobre la *Monografía de la Caquexia acuosa ó Comalia en los animales domésticos*. De esta última hemos tenido el gusto de dar cuenta, poco hace, en las páginas de la GACETA AGRÍCOLA. Felicitamos al Sr. Martínez Anguiano por la importancia de sus trabajos literarios, dedicados al beneficio de la agricultura.

Afectuosamente despedidos por nuestros amigos de Zaragoza, á todos los cuales enviamos gracias por sus atenciones, tomamos el expreso de Barcelona, en la noche del 28 de julio anterior, acompañados del Sr. Vidal, el inteligente arboricultor de Lérida. Mucho sentimos no habernos podido detener, para ver su brillante establecimiento, uno de los mejores surtidos de España, como demuestran sus bien formados catálogos.

Barcelona, la segunda capital de España, ofrece al viajero justificada curiosidad por su notable situación y belleza, como por su importancia industrial y mercantil, á lo que es natural que acompañe cierto adelanto agrícola. Al penetrar en el territorio de Cataluña, desde que se cruza en la vía férrea la provincia de Lérida, llama la atención con qué presteza, desde que se han recogido las mieses, se levantan los rastrojos, y las grandes superficies en cultivo se muestran recientemente labradas. Debe verse en esto un carácter de actividad cultural, digno de mención, que se revela sobre todo en el extenso valle de Lérida hasta Cervera; en todo este trayecto de la línea férrea se divisan los más agradables panoramas, en el cual alternan praderas, viñas, olivares, moreras y árboles frutales diversos, con las tierras destinadas á los cereales. La campiña expresada es de las más encantadoras; los blancos case-ríos contrastan con los distintos matices de las verdes hojas, y los pámpanos de las viñas se presentan en filas bien alineadas de cepas, equidistantes cinco ó seis metros unas de otras. La alfalfa brota y se desarrolla fácilmente, mediante la benéfica influencia de los aires frescos de las montañas y aun del mar. Después, al avanzar de Cervera á Barcelona, las agrestes montañas ofrecen cierta aridez menos agradable.

En los alrededores de Barcelona, como en la proximidad de todas las grandes capitales, las huertas abundan, y las de esta parte de Cataluña revelan buen adelanto cultural. La jardinería, acompañante obligada en sus progresos de los que la horticultura conquista, halla también aquí representaciones notabilísimas en porción de jardines y parques. Hablar de las fincas particulares sería larguísimo; pero no puede omitirse el mencionar el *Parque de San Juan*, de creación reciente y perfectamente trazado por su director, cuyo nombre sentimos verdaderamente no recordar. Forman los cuadros de flores y de arbustos, en este agradable Parque, el más

armonioso conjunto, dentro del perfecto rectángulo que limitan sus elegantes verjas de hierro. El tránsito, entre la simetría de los parterres exteriores á la variedad artística del jardín de paisaje interior, es bastante insensible y se halla perfectamente entendido, para obtener los efectos de belleza, disimulando la dureza del contraste. Así resultan de un gusto exquisito dos correctas calles de magnolias, de hermosura incomparable, de las cuales se pasa sin violencia á las caprichosas curvas del jardín inglés, con sus bien cuidados céspedes, bordados de canastillas de flores, salpicados de preciosos arbustos y aislados á trechos por grupos ó bosquecillos de árboles bien combinados.

Por entre tales bosquecillos de floridos arbustos ó de árboles con amplias hojas y bien distribuidos, se va pasando, á través de calles bien trazadas y por cima de algún rústico puentecillo tendido sobre la ría, hasta la explanada que da acceso á la gran cascada, obra suntuosa y monumental, concluida el año anterior por cuenta del Municipio, y que no pierde de mérito, aunque copia algún tanto el magnífico *Chateau-d'Eau*, de Marsella. Verdad es que, en la ciudad francesa, la soberbia cascada del *Palais de Lonchamp* es digno remate del canal que conduce las aguas de la *Durance*, vertiendo desde los depósitos una lámina de agua de 600 litros por segundo, que se precipita ruidosamente desde 20 metros de altura, para abastecer todas las necesidades de la populosa Marsella, y aquí, en Barcelona, hay que elevar las aguas con una máquina de vapor para que la cascada funcione, siendo una obra puramente ornamental y de lujo, sin utilidad práctica, ó por lo menos sin justificación.

Pero cuando reflexionábamos en los laudables esfuerzos del Ayuntamiento de Barcelona, que se podrían calificar hasta de ostentosos, para embellecer su ciudad, nos ocurría con cuánta mayor facilidad podría hacer imitación análoga el Ayuntamiento de la corte para formar algún sitio de particulares encantos en el gran *Parque de Madrid*, ó en alguno de los jardines que tratan de hacerse en las inmediaciones del Hipódromo. Mucho convendría al ornato de Madrid que la expresada idea se tome en cuenta por quien corresponda y pueda influir en su acertada dirección; sin que esta indicación pueda parecer que envuelve censura de ninguna especie. Bien sabemos que hay en Madrid quien sabe hacer estas cosas

perfectamente, y buena prueba de ello tenemos en el día, al visitar el precioso parque de la Exposición de Minería, sobre todo en la parte que circunda el *Pabellón real*, con sus caprichosos embellecimientos jardineros.

A la manera que se hizo en Marsella, por bajo del *Chateau-d'Eau*, se han construído grandes grutas bien ideadas y perfectamente adornadas de vegetación entre la sillería que sostiene la cascada del *Parque de Barcelona*, y sin temor de aventurar nada, diremos que nos gustan más estas últimas. Ciertó que este *Parque* español parece una filigrana, en el cuidado exquisito que merece á su director, y capacidades que reunan tanta actividad á sus demostrados conocimientos, no son tan fáciles de encontrar en todas partes.

Dejaremos ahora lo concerniente á la jardinería y prescindiremos del bello mercado de flores de *La Rambla*, agradable paseo de las mañanas hasta medio día, donde se esparce el público barcelonés, bajo la bienhechora sombra de sus elevados plátanos. La tupida bóveda de verdura que forman los plátanos en toda *La Rambla*, cuya longitud mide más de un kilómetro, nos hacía recordar involuntariamente la caldeada *Plaza Nueva* de Sevilla, con sus raquíuticos naranjos, y las desnudas calles de Madrid, sin un árbol corpulento y copudo. Ciertó es que en las plazas públicas de Madrid se ha conseguido bastante sombra con los cedros, con los pinos y otras varias coníferas; pero en las calles es preciso variar de sistema y criar árboles de extensos follajes, si queremos hacer algo tolerable el tránsito por Madrid en los días de calor. Para Barcelona como para Marsella, el magnífico desarrollo del plátano oriental es sin duda de recurso apreciableísimo, porque se le reemplaza difícilmente con otros árboles de condiciones más higiénicas, y así es que la mayoría de los boulevares y plazas públicas de Marsella se ven protegidos por la sombra de los plátanos, como lo está *La Rambla* de Barcelona; al pasear por su ya citado mercado de flores, sin dificultad se cree uno trasportado á los paseos denominados en Marsella *Cours de Belsunce* y *Cours Saint-Louis*. Tan grandes son las analogías de una á otra ciudad en sus recursos de arboricultura, y todo concurre á pensar en las favorables condiciones que ofrecen los aires del mar para el buen crecimiento del plátano, apreciado igualmente en gran parte de la costa del Océano, como lo está en la del Mediterráneo.

Barcelona tiene también su *Granja-modelo*, que sostiene y administra su Diputación provincial, en una finca cedida para este efecto por un generoso patricio, amante de los adelantos agrícolas de Cataluña. Su origen, pues, que se remonta al año 1854 (si mal no recordamos), es de fundación particular, y alguna de las cláusulas de la cesión limita en cierto modo su conveniente desarrollo, porque situada la finca dentro del área del ensanche de la ciudad, y habiendo adquirido gran valor tales terrenos, la Diputación podría hallar recursos para desenvolver la institución, vendiendo la finca expresada y adquiriendo con su producto otra más extensa y de condiciones más adecuadas. Pero, aunque estos planes han entrado, según nos aseguran, en los deseos de algunos diputados provinciales, su ejecución parece imposible por efecto de la aludida cláusula de cesión, haciendo esto subsistir la existencia modesta y restringida de dicha Granja-modelo. En el establecimiento se practican algunas experiencias de cultivo, y se educan todos los años un corto número de aprendices para formar operarios diestros de labranza.

Acompañados de nuestro querido amigo y compañero D. Ricardo Rubio, ingeniero agrónomo de la provincia, hemos hecho una agradable visita al expresado establecimiento, que tuvo la bondad de enseñarnos el ayudante de la Granja. El director de la misma, Sr. Presta, se hallaba ausente en aquel momento. Sus recursos se limitan á un modesto caserío y algunas pocas hectáreas de terreno, regable en su mayoría. El acceso á la finca desde su portada es de buena apariencia, por una calle de árboles; á ambos lados se cultivan pequeñas parcelas del terreno. Detrás de la casa-habitación para el personal facultativo y los alumnos, están ciertas dependencias de la granjería, como establos, depósito de instrumentos, etc. De lo que hemos visto nos ha llamado particularmente la atención una preciosa máquina motora impulsada por gas del alumbrado, que sirve para mover una bomba que eleva la cantidad de agua necesaria para el riego. Es de las que construye en Barcelona D. Miguel Escudet (calle de San Fernando), y no anticiparemos datos sobre el efecto de estas máquinas hasta tomar detallados antecedentes del constructor. Desde luego, no obstante, creemos oportuno recomendar dichas máquinas á los agricultores que se encuentren en la proximidad de poblaciones que

posean fábricas de gas; porque su instalación es sencilla y su conservación, como su manejo, no menos fáciles.

Otra de las cosas más notables en esta Granja, y por la que merece plácemes el Sr. Presta, es la instalación de un buen conejar cerrado, del sistema llamado *celular*. La disposición es ingeniosa y en nuestro concepto completa, en cuanto se conoce hasta el día, superior á los métodos adoptados por Mrs. Roux y Gayot, en Francia, aunque sean análogos los fundamentos del sistema. En un cuarto bien ventilado y de regulares dimensiones se tienen establecidas las cajas de crianza y conservación, á la altura de un metro próximamente sobre el suelo, todo alrededor del aposento y en el centro, en la dirección de su mayor longitud. Los nidos son de madera, el fondo de rejilla ó tela metálica, y el cerramiento lateral de alambrado, con sus rastrilleras y artesas, bien dispuestas. Por bajo de la rejilla que forma el piso de las cajas ó celdillas, descienden dos planchas convergentes hacia el centro, para recoger las deyecciones y orinas, conservando los animales en perfecto estado de limpieza. La disposición es centrípeta, ó sea con los nidos hacia la parte exterior de las celdillas, en las que presentan base circular, facilitando el cuidado y vigilancia de la prole. Los resultados del sistema deben tenerse por muy satisfactorios, si se atiende al magnífico estado de salud y de gordura de los conejos y al perfecto de aseo que se advierte en toda esta dependencia, sin vestigio de mal olor. Acaso más adelante podamos dar una explicación más exacta y detallada del procedimiento, con la publicación de dibujos que esclarezcan el asunto. Hoy por hoy, nos limitamos á llamar la atención de los agricultores sobre este sistema de conejar cerrado ó celular, tan acertadamente puesto en práctica por el Sr. Presta. Que la Diputación provincial de Barcelona no eche en olvido la gran utilidad de estos Institutos agrícolas, y que, superando toda clase de obstáculos, dé el desarrollo que merece á su Granja-modelo, á fin de que no sólo ofrezca estos curiosos ejemplos de detalles culturales, sino que proporcione un buen modelo de conjunto, en las explotaciones agrícolas que interesan á la rica y feraz Cataluña.

Más afortunada que la iniciativa oficial en esta parte, muéstrase aquí ahora la debida á un inteligente particular, que á su talento superior y á sus vastos conocimientos, une las cualidades de acti-

vidad y perseverancia. Nos referimos en estas indicaciones á la grande y patriótica empresa acometida por el Excmo. Sr. D. Antonio Castell de Pons, dignísimo exdirector general de Agricultura, que hoy consagra sus esfuerzos á dirigir acertadamente la Sociedad titulada *Vitícola de la Corona de Aragón*. El agradable conocimiento hecho con el Sr. D. Hilarión Ruiz Amado, ingeniero jefe de montes de la provincia, á cuya amabilidad estamos sumamente reconocidos, nos ha proporcionado el gusto de apreciar los interesantes proyectos de la Sociedad, examinando los planos de la *Colonia de San Antonio*, que actualmente se está fundando en el término de Fraga. Para compendiar antecedentes copiamos lo que hace poco (en 14 de julio de este año) decía el diario de Lérida titulado *El País*. Se expresaba acerca de este asunto en los términos siguientes:

«A principios del 81, cuando el furor por la constitución de sociedades de crédito estaba en todo su apogeo, concibió el pensamiento de fundar la *Vitícola de la Corona de Aragón* el exdirector de Agricultura, Industria y Comercio, Sr. Castell de Pons, quien venía consagrándose ya á la explotación de la industria vinícola.

Concebir la idea, emitir las 40.000 acciones y cubrirse la suscripción, fué una sola cosa. Realizóse el primer dividendo pasivo, que aportó á la sociedad 10 millones de reales, tras de cuya operación sobrevino el pavoroso *crac* en las Bolsas de París, Madrid y Barcelona, que tan grandes perjuicios irrogó al crédito público.

No desalentó este contratiempo al consejo de administración; antes al contrario, le estimuló á apresurar la realización de sus proyectos.

Con este objeto se dirigió el gerente Sr. Castell de Pons á la ciudad de Fraga y adquirió 120 hectáreas de terreno, en el secano de aquel término municipal. Alcanzó el beneficio de colonia agrícola, la denominó *Colonia de San Antonio* y procedió á la plantación, según los planos trazados por el ingeniero jefe de montes de la provincia de Barcelona, Sr. Ruiz Amado.

Está dividida la zona de las plantaciones en parcelas de 4 hectáreas en cuadro, separadas por carreteras de 5 metros de anchura, y las cepas están colocadas á la distancia de 1^m,50 unas de otras.

En la actualidad cuenta esta colonia con tres casillas, mas la casa principal, en la que ondea el pabellón español.

De las 120 hectáreas están plantadas 109, divididas en la siguiente forma:

Cepas de primer brote.....	50.000
Idem de segundo.....	160.000
Idem de tercero.....	98.843
<i>Total</i>	308.843
Súmense adheridas á la colonia....	90.000
Y resultan.....	398.843

Quedan, pues, por plantar 11 hectáreas, en las que aproximadamente entrarán 40.000 cepas más.

Como último dato debo advertir que estas son de las clases más escogidas, como puede verse en la rotulación que en cada parcela se exhibe, y en la que constan la clase, el número y la edad de las cepas.»

El articulista anota luego la importancia de este ejemplo para que pueda formarse idea de los vastos proyectos que la Sociedad se propone, y añade: «Como desea ensanchar cada día la esfera de su actividad, adquirió el año pasado del gran propietario de Fraga, Sr. Monfort, 657 hectáreas, mediante ciertas condiciones muy beneficiosas para ambas partes, y este otoño adquirirá con los mismos tratos otras 100 hectáreas, constituyendo las 757 un magnífico coto redondo, enclavado en el centro del monte del Sr. Monfort, que mide, según plano levantado, 3.600 hectáreas entre tierras laborables, pinar y arbustos.

»Este terreno no está declarado todavía colonia agrícola; pero así y todo, se halla ya acotado, diseñadas las carreteras trasversales que dividen las parcelas, y plantadas 96 hectáreas de cepas de primer brote que suman 358.356. Tampoco se han levantado las casillas de los colonos que deben poblarla, á excepción de una, ni las grandiosas bodegas, lagares y edificio central, que han de llamar la atención, á juzgar por los planos que el ingeniero nos puso de manifiesto.

»A todas estas cifras hay que añadir que la *Vitícola* posee además un vivero en la huerta de Fraga, en el que se hallan un millón

de cepas; 500.000 de primer brote y 500.000 de segundo, cuyos barbados se trasplantarán en el año próximo.

»Reasumiendo, debo decir, que dentro de dos ó tres años contará la *Vitícola* con 7.000.000 de cepas, que han de dar una producción vinícola incalculable, empezando desde este año á aplicar la maquinaria más perfeccionada para todas sus operaciones.»

Por último, consigna el escrito, en parte copiado, que los terrenos son adecuados para el cultivo de la vid, teniendo un suelo activo de marga caliza, bastante permeable, y resulta, en consecuencia, que la Sociedad dirigida por el Sr. Castell de Pons cuenta con grandes recursos, lleva realizadas plantaciones y obras de indudable importancia, y es susceptible de un desarrollo considerable, con gran beneficio para sus accionistas.

Una observación, que conceptuamos de interés, nos ocurre hacer al Consejo de administración de esta Sociedad respecto á la forma en que está practicando las plantaciones de viñas. Según consigna el artículo copiado, el marco de postura que se adopta es el de *metro y medio* en todos sentidos; el cual, si es admitido como bueno en la localidad, no debe juzgarse el mejor para la explotación económica del viñedo en nuestros tiempos, y es, sin duda, cuádruple más costoso del que podrían sancionar aún ciertas costumbres de plantación en la misma provincia de Lérida. Antes hemos aludido á las preciosas filas de cepas, equidistantes unos cinco metros, que se divisan desde la vía férrea al cruzar el extenso valle que alcanza hasta los llanos de Urgel. ¿No le convendría al Consejo reparar en este ejemplo de la práctica local? No sabemos si está más ó menos extendida la costumbre dicha de plantación; pero la hemos visto con gusto, por sancionar nuestras convicciones en el particular, contraria á las plantaciones de estrecho marco.

Ajustemos una sencilla cuenta para este caso. Si las plantaciones, que hace la dirección de los trabajos, se verifica á marco real, las cepas puestas á 1,50 resultan en número de 4.356 por hectárea, y cada pie de viña sólo puede extenderse en la superficie de 2^m,25, que no deja de ser bien escasa para una vegetación lozana y productiva. Hechas las plantaciones en filas de cepas, que distasen 5 metros unas de otras, y adoptando la equidistancia de 2 metros entre cada dos cepas en la misma fila, se tendrían solo *mil cepas* por hectárea, disfrutando cada pie del espacio de *diez me-*

tros cuadrados, y bien dirigidas en rastras se pondrían muy pronto á fruto y darían en breve doble cantidad de esquilmo; sin contar con que la apertura de hoyos y las cavas de pies costarían sólo una cuarta parte, siendo más fácil y económico el laboreo con arados y escarificadores. Nosotros hemos demostrado detalladamente este punto de vista en nuestro folleto titulado *Las viñas en rastra*: allí puede estudiarse lo que ahora nos es forzoso omitir (1).

Con el ingeniero de la sociedad, Sr. Ruiz Amado, hemos pasado á visitar las bodegas de mezclas y exportación que la sociedad ha establecido en la misma ciudad de Barcelona, bajo la dirección inmediata de los Sres. Garrigues (padre é hijo), bastante entendidos en el negocio. Ha sido este un pensamiento feliz del Sr. Castell de Pons, á fin de ir formando mercado propio de la *Vitícola de Aragón*, con el crédito de su marca vinatera. Verdad es que todavía no puede contar con mostos de sus viñas; pero se puede hacer ver la inteligencia del gerente y directores, bonificando los vinos como lo hacen las casas de extracción más acreditadas de Burdeos y de Jerez. Es ciertamente un negocio distinto del primitivo de las plantaciones de viñedos; pero complementa aquél y lo facilita en extremo: ó mejor dicho, le dá vida y condiciones de éxito seguro, por-

(1) Al insertar esta correspondencia, hemos visto en nuestro apreciable colega *La Gaceta industrial* una crítica muy benévola de nuestro citado folleto, que agradecemos en los elogios y galanterías que nos dispensa; pero que exige ligera rectificación en algunas censuras que nos hace, diciendo que nos quedamos como *entre dos aguas* en la cuestión favorable á las *viñas en rastra*. Padece una equivocación el estimado colega: nuestro convencimiento es decisivo y lo decimos en varias partes del folleto sin ambages ni reticencias, haciendo sólo las salvedades precisas en materias agronómicas, que exigen siempre meditada experimentación local, para decidir en las modificaciones de adaptación á las condiciones del suelo y del clima. En la página 74 del expresado folleto decimos lo siguiente:—«Los resultados podrán ser más ó menos diversos en las cifras establecidas; pero *estamos seguros de que siempre han de dar un beneficio considerable á los viticultores que se decidan por la transformación cultural que les aconsejamos*. Lo mismo en Andalucía que en otros puntos de España, el cultivo de los viñedos en rastra tiene un gran porvenir y condiciones útiles de aplicación, con las modificaciones inteligentes que aconseje la práctica ilustrada.»—¿Lo quiere más claro *La Gaceta industrial*?—Y por lo demás, bien se comprende que cuando hemos escrito las 80 páginas del folleto en defensa de los viñedos puestos en rastra, no cabe duda cuál puede ser nuestra opinión decisiva. Lo tomamos á una broma del colega, y nada más.

que una empresa vitícola de tal importancia, no puede quedar á merced de otros agentes exportadores, que concluirían por imponerle la ley, fijándole los precios de los vinos é inutilizando las más acertadas mejoras vitícolas ó los superiores resultados conseguidos de la esmerada vinificación. La Sociedad de este modo puede buscar sus mercados lo mismo en Inglaterra y Rusia, directamente, que lo hace en Francia; dependiendo todo de la amplitud de sus negocios ó de las mayores ventajas que alcance la exportación hecha á cada país. Estas son las ventajas evidentes, que todo el mundo puede apreciar por la índole misma de tan acertada organización, y que, no lo dudamos, dará el mayor crédito á las operaciones de la Sociedad, si el Sr. Castell de Pons cuida, como es indudable que sabrá hacerlo, de que los vinos que salgan de sus bodegas sean de primera calidad y no permita ninguna clase de adulteraciones.

Las bodegas de la Sociedad están perfectamente situadas en la parte de muelle de la Barceloneta, inmediato á la estación del ferrocarril de Francia. Los rails entran hasta dentro del recinto de dichas bodegas, para cargar en el mismo las pipas sobre los vagones destinados á la exportación. El mar, por otra parte, se halla á dos pasos, y el mismo ferrocarril llega al puerto de Barcelona, permitiendo en caso conveniente los embarques. En todas las dependencias hay amplitud, extensas y elevadas naves en la bodega principal, circuida en su interior de colosales cubas para las mezclas, bombas para elevar los vinos á lo alto de la cubas, filtros para limpiarlos de impurezas, y fuera de dicha bodega, almacén de muestras, laboratorio para examinar la riqueza alcohólica de los vinos, bodegas para el embotellado, cobertizos para la numerosa pipería, patios para trabajador de composición de pipas, etc.; que no es posible recordar todos los detalles de tan vasto arsenal vinatero.

Las muestras de los vinos que ofrecen los cosecheros ó negociantes á la Sociedad, se analizan por procedimientos muy expeditos, que acusan inmediatamente su riqueza alcohólica y demás condiciones. Admitido el vino, se deposita en lagares bajos, de donde se eleva á las cubas para mezclarles la proporción de otros vinos, correspondientes al resultado que buscan los directores, los cuales tienen ya establecido el tipo de vino tinto común que les conviene exportar. En cada gran cuba se unifica el tipo de vino, y

después, por las espitas de las cubas, se llenan directamente, con sifones, las pipas de exportación, convenientemente preparadas de antemano. Las operaciones son fáciles, rápidas y de excelente resultado. Felicitamos por éste al Sr. Castell de Pons, al que hemos tenido luego el gusto de conocer personalmente en las oficinas del consejo de administración de la Sociedad, quedando sumamente reconocidos á sus deferentes atenciones.

Las dimensiones ya un poco largas de estas notas, nos impiden en las de este día hacer mención de los trabajos antifloxéricos, con tanto acierto emprendidos en la provincia de Barcelona, bajo el patrocinio generoso de su Diputación provincial, y dirigidos por el inteligente ingeniero agrónomo D. Ricardo Rubio, con la cooperación de su activo ayudante D. Juan Martí y Thomas. Ocasión tendremos de anotar en día próximo lo que ahora omitimos, desenvolviendo con mayor amplitud el examen de los trabajos antifloxéricos en el Mediodía de Francia y en España.

E. ABELA.



VARIEDADES

EXPOSICIÓN DE PALENCIA.—En la Exposición provincial de Palencia, celebrada con motivo de las ferias, que aunque reducida ha sido importante por los excelentes productos presentados, han obtenido medallas de plata, como primeros premios, los señores Mora, por sus vinos; Zuaznavar, por sus trabajos mineros; Petrement, por las fundiciones; Ortiz, por los chocolates; González, por cerillas; Gómez, por jabones; Coterilla, por bebidas gaseosas; Antolín, en sombrería; Sierra, en cerrajería; Germán, en cerámica, y Juarez, en almidones.

*
* *

ASOCIACIÓN DE AGRICULTORES.—Las observaciones que el público consigna en la degustación gratuita, establecida al lado de la instalación de los vinos españoles exhibidos en la Exposición de Amsterdam, son generalmente acertadas y pueden dar á nuestros cosecheros gran luz sobre los gustos de aquel mercado, donde solamente se consumen vinos franceses y alemanes.

Se trabaja para dejar allí establecido, después de la Exposición, un centro permanente que haga fructuosos para los cosecheros los esfuerzos que ha hecho la Asociación de Agricultores y las gestiones de su representante para dar á conocer los caldos españoles.

Ha renunciado D. Juan Maisonnave la recompensa que, como expositor de vinos, pueda corresponderle en la Exposición de Amsterdam por pertenecer al Jurado, aunque no ha ejercido el cargo, y estar prohibido reglamentariamente que los jurados obtengan premios.

Son tanto más importantes las ventajas obtenidas en Amsterdam por los vinos españoles, si se tiene en cuenta que muchas botellas, hasta de cosecheros importantes, las encontró alteradas el

Jurado; y así se explica que muchos interesados agraciados con superiores premios en otras Exposiciones estén en ésta propuestos para más modesta recompensa.

Tales contrariedades, sin embargo, están sobradamente compensadas por el brillante resultado que se ha de conseguir, sobre todo, si se compara con el de otras naciones de análoga producción; por esto, la Asociación de Agricultores de España debe estar satisfecha de haber proporcionado á los cosecheros españoles la ocasión de hacer conocer sus vinos.

Algunos de los cosecheros españoles que han expuesto sus vinos en el certamen de Amsterdam han comenzado á recibir pedidos de casas extranjeras.

Como este fué el principal móvil que guió á la Asociación al exponer allí nuestra riqueza vitícola, no puede menos de lisonjearse de tal resultado.

La Asociación ha solicitado de la compañía del ferrocarril del Norte rebaja de precios para los agricultores que quieran concurrir al Congreso agrícola de Valladolid en trenes de primera, puesto que la que pueden utilizar con motivo de las ferias de dicha ciudad, que coinciden con el citado Congreso, se contrae solamente á los trenes de segunda y tercera.

Al visitar los Reyes de Holanda últimamente la Exposición de Amsterdam, se fijaron tanto en las vinos españoles, que el vicecomisario que les acompañaba, nuestro cónsul Sr. Colarte, que por cierto ha hecho cuanto le ha sido posible en favor de los cosecheros, creyó deber ofrecerles, como lo hizo, algunas botellas de los vinos propuestos para gran diploma, habiendo SS. MM. aceptado la oferta con marcada complacencia.

*
* *

ESCUELA DE AGRICULTURA EN LA ISLA DE CUBA.—En la *Gaceta* del día 4 del actual, y con la fecha del 30 de agosto se ha publicado un real decreto, por el que se reconoce la necesidad de establecer en la isla de Cuba una escuela que propague los conocimientos agrícolas. Á este fin se crea una comisaría especial, compuesta de

un comisario, cuyo nombramiento ha recaído en D. Alvaro Reynoso, persona de notoria y vasta ilustración científica que reúne especial conocimiento de la isla y de sus producciones; de un ingeniero agrónomo, un auxiliar y un escribiente.

Esta Comisión tiene por objeto redactar una Memoria que comprenda los siguientes extremos: propuesta razonada de las enseñanzas que convenga establecer en la precitada escuela; organización de los estudios que las mismas requieran; indicación del personal facultativo y administrativo que sea indispensable, detallando los haberes que individualmente hayan de satisfacerse, así como todos los gastos que en cualquier otro concepto puedan originarse; designar los terrenos, museos, laboratorios, gabinetes y demás dependencias y modelos que han de constituir el material de escuela; redactar los oportunos reglamentos en armonía con los aprobados para la Escuela general de Agricultura establecida en la Península, y, por último, la exposición de cuantos datos y noticias juzgue la Comisión que han de responder al objeto de su creación.

Para la realización del pensamiento, cuéntase con la cantidad de 5.000 pesos en los actuales presupuestos; así es que esperamos ver muy en breve puesta en práctica la idea.

El Sr. Berbegal, ingeniero agrónomo de la provincia de Sevilla, ha sido nombrado como ingeniero de dicha clase, para la comisaría creada, con la categoría de jefe de negociado de primera clase, y con el sueldo de 1.200 pesos y 1.800 de sobresueldo.

*
* *

NUEVO COMISARIO DE AGRICULTURA.—Para desempeñar una de las Comisarías regias de la provincia de Madrid ha sido nombrado nuestro querido amigo y redactor jefe D. Eduardo Abela, vicepresidente de la Junta consultiva agronómica. Creemos acertadísima la elección, no añadiendo nada más en aplauso de este nombramiento, por razones fáciles de comprender atendida la amistad que nos une con el agraciado.

*
* *

MOVIMIENTO DEL PERSONAL AGRONÓMICO.—Para las dos plazas auxiliares facultativas de la Dirección general de Agricultura, creadas por real decreto de 30 del pasado, de que damos cuenta en

la *Crónica*, han sido nombrados D. Juan Pou y D. Manuel Grande de Vargas, ingenieros agrónomos de las provincias de Avila y Badajoz.

Para las cinco plazas de tercera creadas en el presupuesto vigente, serán nombrados, según nuestras noticias, D. Enrique Martín Sánchez Bonisana, catedrático de Agricultura de Alicante, que tiene solicitada la vuelta al servicio, y los aspirantes Sres. Martínez Asenjo, Jiménez y Pérez de Vargas, Diego y Capdevila y Goicoechea.

El ingeniero agrónomo de la Coruña, Sr. Sáez Temple, ha sido trasladado á Badajoz, y el Sr. Robles (D. Eduardo), director de la Estación vitícola de Ciudad Real, agregado actualmente en comisión á la Junta consultiva, destinado definitivamente á dicha corporación.

Ha sido nombrado profesor numerario de Química agrícola y de Análisis química aplicada del Instituto Agrícola de Alfonso XII el ingeniero agrónomo D. Pascual Vincent y González, que actualmente desempeña con carácter de interino el expresado cargo.

*
* *

EL PETRÓLEO COMO INSECTICIDA. — Leemos en un colega:

«Un jardinero, cuya casa estaba infestada de ratas y ratones, se vió libre de ellos cuando por casualidad puso en su cueva un depósito de petróleo. Entonces concibió la idea de regar con el agua que habían contenido algunos días los toneles vacíos de petróleo, y en seguida desaparecieron todas las babosas ó limazas.

El mejor petróleo insecticida es el que no ha sido todavía purificado, cuyo precio es mucho más barato.

Regando los fresales con agua y algunas gotas de petróleo por cada regadera, destruye la larya ó gusano blanco, que causa mucho daño en estas plantas.

Un poco de petróleo en bruto, mezclado con mucha agua (30 gramos por litro), meneándolo bien para que se mezcle al tiempo de emplearle, y echándolo en los agujeros de los grillotalpas, los mata poco después.

Con el agua petrolizada (60 gramos por litro), se destruyen también las cucarachas que abundan en las cocinas.

Para ello se vierte esta mezcla bajo los hornillos ó fogones y en

los agujeros ó hendiduras. Pero hay que repetir esta operación varias veces.

La sarna, ocasionada, según sabemos, por el desarrollo de un insecto parásito (el *acarus*), se cura pronta y radicalmente al principio por medio de fricciones de petróleo.

A los animales domésticos se les libra instantáneamente de los insectos que les incomodan con fricciones de agua petrolizada.

Pero acto continuo de la fricción se les debe jabonar y lavar.»

*
* *

EXPOSICIÓN DE LISBOA.—La Exposición Agrícola de Lisboa, que debía celebrarse en el mes de setiembre actual, ha sido aplazada para mayo de 1884. Sabido es que este certamen debió tener lugar en el mes de mayo último; pero, por un lado, las lluvias que impidieron llevar á cabo la construcción de los edificios é instalaciones para la época marcada, y por otro el deseo manifestado por algunas provincias, de que figuraran sus productos en la Exposición proyectada, cosa que, de no ampliarse el programa, era imposible, pues sólo se llamaban á la exhibición pública los productos del distrito de Lisboa, hizo que se aplazara la apertura de la Exposición para el mes de setiembre, acordando, al propio tiempo, la Comisión ejecutiva ampliar el pensamiento, de acuerdo con los deseos de las provincias, dándole, desde entonces, carácter de nacional al certamen.

La época señalada no fué del agrado de muchos, pues gran número de localidades protestaron contra ella por no creerla la más conveniente para la exhibición de sus productos.

Las encontradas opiniones que con este motivo la prensa portuguesa ha sustentado no eran todo lo imparciales que requería asunto de tan vital interés, debido á que cada uno defendía la cuestión bajo el punto de vista más conveniente á los intereses de la localidad que representaban.

La *Gazeta dos Lavradores* merece especial mención por su imparcialidad al tratar sobre la época más conveniente para la celebración del concurso anunciado. Decídese nuestro colega por que la Exposición tenga lugar durante los meses de mayo á julio, por ser el único período posible, dada la índole especial del certamen.

El art. 3.º del Programa dice que la Exposición constará de to-

dos los productos agrícolas y pecuarios del distrito de Lisboa, así como de los similares de los otros distritos, y tendrá por fines principales:

1.º Coleccionar los tipos auténticos de todos los vinos del país, y especialmente los más aptos para el mercado francés.

2.º Estudiar las máquinas vinateras que mejor puedan aplicarse en aquel país.

3.º Conocer el estado y tendencias de la industria pecuaria.

Desde luego se ve que para satisfacer el primer fin la época más conveniente es de abril á junio. Antes de abril no puede ser, porque no han caído aún los vinos, y más tarde, después de junio, se encuentran quebrados por la acción del calor, y hay necesidad de encabezarlos con aguardiente para que soporten los rigores del estío á falta de bodegas bien acondicionadas, siendo causas que impiden conocer en el mes de setiembre la constitución natural de los vinos y su solidez.

*
* *

CARRERAS DE CABALLOS.—Hé aquí el programa de las que se celebrarán en el hipódromo de Barcelona en los días 25, 27 y 30 de setiembre 1883 bajo la dirección de la sociedad Fomento de la cría caballar de Cataluña.

PRIMER DÍA.—*Carrera* 1.^a—Venta peninsular.—Premio de la sociedad Fomento de la cría caballar de Cataluña 2.000 pesetas y matrículas al primero.

Handicap para caballos de todas razas y edades nacidos en España y declarados á vender.

Carrera 2.^a—De ensayo.—Premio.—Una escopeta de caza al primero, una fusta y matrículas al segundo, ofrecidos por la Sociedad francesa.

Para caballos de silla de cualquier raza y edad nacidos en España y que no hayan corrido en carrera pública.

Carrera 3.^a—Pura sangre.—Premio 2.000 pesetas.

Para caballos enteros y yeguas de pura sangre inglesa de cualquiera edad é país..

Carrera 4.^a—Cruzados.—Premio del Excmo. Ayuntamiento constitucional de Barcelona 5.000 pesetas.

Carrera 5.^a—Saltos.—Premio Sans 3.000 pesetas.

Dos mil quinientas pesetas y las matrículas al primero, 500 pesetas al segundo.

Para caballos de todas razas y de cualquier país de tres años en adelante.

El ganador sólo á reclamar por 8.000 pesetas.

SEGUNDO DÍA.—*Carrera 1.^a*—De venta.—Premio del Faro 2.000 pesetas.

Para caballos de todas razas y de cualesquier país de dos años en adelante.

Carrera 2.^a—Handicap Nacional.—Premio de las compañías de los ferrocarriles del Norte de España, pesetas..... 1.500

Idem id. id. de Tarragona á Francia..... 1.500

Total..... 3.000

Handicap de caballos de cruza de todas edades nacidos en España.

Carrera 3.^a—Premio Gracia 3.000 pesetas.

Al segundo 500 pesetas.

Handicap para caballos y yeguas de cualesquier país, raza y edad.

Carrera 4.^a—Potros Peninsulares.—Premio 3.000 pesetas.

Para potros y potrancas de tres y cuatro años, cruzados anglo-árabe y pura sangre nacidos en la Península.

Carrera 5.^a—Saltos Handicap.—Premio Rambla 3.500 pesetas: 3.000 pesetas y las matrículas al primero; 500 pesetas al segundo.—Para caballos de todas razas y de todos países, de tres años en adelante.

TERCER DÍA.—*Carrera 1.^a*—Cosmopolita.—Premio de S. M. el Rey 5.000 pesetas.

Handicap para caballos y yeguas de tres años de edad en adelante de pura sangre inglesa nacidos en España y pura sangre inglesa nacidos en el extranjero que hayan corrido esta primavera en cualquier hipódromo de España ó que lo verifiquen en la carrera pura sangre de la presente reunión.

Carrera 2.^a—Premio Granada 2.000 pesetas.

Carrera 3.^a—Premio Sevilla 2.500 pesetas.

Al segundo, 500.

Handicap para caballos de dos años de edad en adelante de cualquier raza y país.

Carrera 4.^a—Compensación.—Premio 1.500 pesetas.

Para todos los caballos que han corrido en el hipódromo de Barcelona sin haber obtenido premio alguno.

Carrera 5.^a—Gran primer Steeple-Chase de España 5.000 pesetas, de las cuales 4.000 y todas las matrículas al primero; al segundo, 1.000 pesetas.

Handicap para caballos de todos los países, y de cualquier raza, de tres años en adelante.

*
* *

VARIEDADES DE PATATAS.—Para obtener nuevas variedades de patatas hay necesidad, en vez de producirlas por medio de tubérculos, emplear la semilla.

Después que las patatas han florecido, queda en las mismas una pequeña baya, la cual oprimida ligeramente entre los dedos, si se tritura ó machaca fácilmente, es señal de que está madura.

Entonces se cogen y Trituran en un vaso de agua. La semilla de los frutos caerá al fondo del vaso merced á la misma agitación que el líquido produce sobre aquélla, en cuyo caso se vierte el agua inclinando poco á poco el vaso y dejando en su fondo las semillas, que se recogerán. Se dejan secar á la sombra y se conservan en un lugar sano y que no sea húmedo. Por el mes de marzo y abril del año próximo se siembran dichas semillas en cajoneras con tierra menuda y luego se las estercola, cubriéndolas con un dedo de tierra fina. Estos planteles se riegan á menudo á fin de conservar la humedad y muy pronto se verán nacer las plantitas, que cuidando tenerlas desprovistas de malas hierbas y bien recalzadas, producirán nuevas y abundantes variedades de tubérculos que después se propagarán por el método ordinario.

*
* *

MEDIO DE OBTENER FRUTOS GRUESOS.—No es desconocido el método que siguen los cultivadores de las alcachofas para obtener algunas de mayor grosor, de dimensiones excepcionales y de una finura particular. Dichos cultivadores practican una hendidura por debajo de cada alcachofa cuando ésta presenta la dimensión de un

huevo, dejándola abierta por medio de una estaquilla que en ella introducen con este fin.

El mismo método sirve perfectamente para obtener peras y manzanas de un desarrollo extraordinario y de magnífica pulpa. Cuando el fruto ha llegado próximamente á un tercio de su desenvolvimiento normal, se atraviesa por medio de un alfiler grueso la rama sobre la cual descansa el pedúnculo á uno ó dos centímetros por debajo de éste, dejando el barrenillo ó alfiler en el agujero á fin de que éste no se cierre.

Los frutos deben no obstante cubrirse con saquitos de tela para resguardar la hendidura ó grieta practicada.

*
* * *

ORIGEN DE LAS CENIZAS VOLCÁNICAS Y COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LAS LAVAS Y CENIZAS DE LAS ÚLTIMAS ERUPCIONES DEL VESUBIO.—Con este epígrafe ha publicado un importante y laborioso estudio el Dr. Leonardo Ricciardi, profesor de química en el Instituto técnico de Catania.

Hé aquí en resumen textualmente las conclusiones finales hechas por el autor:

1.º Las cenizas representan el producto del trabajo del vapor acuoso que se revuelve en la masa semifluida.

2.º La lava consta de cristales formados en el interior del volcán y de una masa amorfa frecuentemente vitrificada, la cual puede encontrarse incluida entre los minerales ó agregada á los mismos.

3.º El cloruro de amonio en los productos volcánicos se forma por la combinación directa del ázoe con el hidrógeno y por la combustión de las sustancias orgánicas que rodean las lavas.

4.º Los sulfuros de las cenizas y lavas se forman por la combinación del ácido sulfídrico con los óxidos metálicos.

5.º El ácido fosfórico fácilmente se encuentra combinado con la cal. En el estado de quietud se encuentra, sin embargo, en cantidad limitada, y el análisis químico no pone en evidencia una mayor cantidad por lo que no es difícil que el fosfato de cal forme parte de las sustancias amorfas.

*
* *

EXPORTACIÓN DE SEMILLAS DE GUSANO DE SEDA DEL JAPÓN.
—La exportación de semillas de gusanos de seda del Japón ha ascendido durante los años de 1867 á 1881 inclusive á las cantidades siguientes:

	Dollars.
1867.....	2.392.572
1868.....	4.199.138
1869.....	2.728.500
1870.....	3.473.150
1871.....	2.184.688
1872.....	1.963.159
1873.....	3.032.460
1874.....	731.275
1875.....	474.921
1876.....	1.902.271
1877.....	346.998
1878.....	682.606
1879.....	582.623
1880.....	991.092
1881.....	311.146
TOTAL.....	25.996.599

O lo que es lo mismo, *ciento cincuenta y cinco millones* de francos próximamente en metálico.

*
* *

LAS CEPAS ÁRABES.—Las cepas árabes son de un vigor incomparable; viven generalmente en estado salvaje, en vertientes pobres é incultas, fijándose en las quiebras de las rocas y en los terrenos calcáreos. Trepan sobre los árboles que encuentran, entre las zarzas, y coronan con sus hermosos pámpanos todas las malezas que encuentran y que cubren generalmente estas clases de tierras.

En estas condiciones, la cepa se llena de frutos, que los árabes recogen y venden á los colonos, los cuales obtienen á su vez un vino muy cubierto, bastante alcohólico y de buen gusto. Una de las especies, llamada por los árabes la *hasserun*, tiene bastante analogía con el tinto aragonés; como en ésta, el fruto es negro y muy cargado de color, pudiendo por consiguiente servir para realzar el color de los vinos flojos y claros; los caldos que produce son alcohólicos, de un sabor franco, y pueden rivalizar en el comercio con

los mejores vinos del Mediodía de Francia y con los tintos comunes de España.

Es además de una prodigiosa fecundidad; así que no es raro ver parrizas de esta clase que producen 150 kilgs. de racimos. Agricultor ha habido que ha recogido 320 kilogramos de racimos de uva de una sola parra, que le han dado 2 hectolitros de excelente vino. Verdad es que la parra medía 50 centímetros de circunferencia, y que el árabe más anciano la había visto siempre del mismo grosor.

En cuanto á resistencia, se puede citar el caso ocurrido á Mr. Chabes, colono francés en Argelia, el cual llevó en 1875 diez pies de cepa *hasserun* para reponer un viñedo de Vaucluse, diezma-do por la filoxera. A los seis años, en 1881, estas plantas estaban llenas de vigor y de salud, y extendían sus magníficas ramas sobre las cepas muertas que las servían de sostén. No estará, pues, fuera de lugar el que se ensayen algunas de estas vides, con el fin de averiguar si pueden competir en resistencia con las americanas, sobre las cuales tienen la ventaja de dar mejores frutos y de estar completamente exentas de infección.

* * *

CONCURSOS AGRARIOS REGIONALES.—Los concursos agrícolas que se celebran este año en Italia, son tres.

Uno en Jorli, otro en Lodi y otro en Alejandría. La comisión ordenadora del que debía tener lugar en Udine, ha deliberado se lleve á efecto en 1885 y 1886, en vista de los daños que la inundación ha ocasionado en la expresada circunscripción.

Para los otros los trabajos se activan, y se espera den un espléndido resultado.

El de Alejandría se ha dividido en cuatro grandes ramos: 1.º Haciendas agrarias. 2.º Animales. 3.º Máquinas é instrumentos agrarios. 4.º Productos.

El resumen de los premios es el siguiente:

Un premio de honor con diploma, cuarenta y seis medallas de oro, setenta y siete de plata, noventa y dos de bronce con diplomas, y premios en metálico por un total de 26.570 pesetas.



REVISTA AGRICOLA-COMERCIAL

EXTRANJERO.

Pocas noticias podemos suministrar hoy á nuestros lectores acerca de los mercados de Europa. Las lluvias de la semana última han contrariado en algunos puntos, cuanto han favorecido en otros para el desarrollo de la uva. Aunque la cosecha de cereales en Francia se estima corta, según las noticias que hasta ahora se reciben, se hacen cálculos de que podrá contar dicho país con unos 85.000.000 de hectolitros de trigo. Más animación pareció advertirse en el mercado de París durante la última semana para los negocios de este grano. En Burdeos y Nantes se insinúa la tendencia á la baja. De Nueva York dicen que el mercado se halla encalmado con motivo del buen tiempo, favorable á la recolección. Esto, sin duda, mantiene con cierta firmeza el precio de un dólar y quince centavos por el búshel de treinta y cinco litros, ó sean 16,44 pesetas por hectolitro y 21 pesetas por quintal métrico, en el trigo rojo.

Mejores datos tenemos acerca de la situación vitícola de Francia, después que las tormentas de principios de este mes han remojado bien los viñedos. Cuanto se deseaba en fin de agosto que lloviera, hoy se teme que el exceso de humedad perjudique á la madurez de la uva. En la Borgoña se disponen á la vendimia, esperando con avidez los días buenos. En la región bordelesa se espera una recolección de uvas bastante superior á la de 1882, habiendo sentido algunos viticultores que las lluvias no hayan sido más copiosas. Las que han caído han hecho también beneficio en el Languedoc, en el Rosellón, en las Charentes, en la Gascoña y en la Dordoña. Los viticultores de la Champagne se muestran también bastante satisfechos al ver provistas las cepas de hermosos y numerosos racimos. No quiere esto decir que la actual situación revele un éxito enteramente satisfactorio; mitiga sólo los temores que se concebían y alienta satisfactorias esperanzas; pero nada más, porque hay que ver lo que dá de sí el tiempo hasta fin de setiembre. En lo general, la situación del mercado vinatero francés se puede caracterizar por gran reserva en las compras y calma en las ventas. Sin embargo, los vinos de España de calidad superior son bastante buscados en Cette como en Burdeos y en

París. La paralización de negocios en diversas zonas vitícolas de España corresponde, por lo demás, al carácter de reserva en las compras que antes hemos advertido en los mercados de Francia.

ESPAÑA.

Todas las noticias confirman el éxito satisfactorio de la última cosecha de cereales en nuestro país, y las esperanzas de buena vendimia en gran número de nuestras zonas vitícolas. De los telegramas recibidos los días 13 y 14, resulta que en casi todas las comarcas han terminado ya las operaciones concernientes á la recolección de cereales.

En la *zona castellana* la ganadería se muestra en buen estado por lo general. De Ciudad Real dicen que la atmósfera se hallaba despejada, presentándose regular la cosecha de uva y mediana la de aceite: anuncian normalidad en el mercado de granos y precios sin variación. En León, á poco de mostrarse satisfechos por las lluvias, se quejan últimamente de sequías y escasez de pastos; pero están satisfechos de las recolecciones de cereales y legumbres. Otro tanto lamentan en Logroño, aunque avisan que los nublados parecían anunciar la lluvia, presentándose en baja el mercado. De Segovia dicen que el tiempo es seco, continuando las operaciones agrícolas propias de la estación, y advirtiéndolo que las transacciones son escasas.

La *zona del Norte* disfruta análogos beneficios en el buen estado de la ganadería y en el satisfactorio resultado de sus cosechas. En Pontevedra, el mercado de cereales está sostenido y el especial de maíz en alza. Esta es la tendencia general también en San Sebastián y otros puntos de las Provincias Vascongadas.

En la *zona meridional* buen tiempo y prosperidad á lo que parece. Los ganados buenos. Dicen de Almería que el maíz vá resultando escaso y poco nutrido; pero se complacen en lo adelantada que vá la exportación de la uva, cuyo embarque, hasta fin de la semana anterior, sube á la cifra de 18.795 barriles, conteniendo en junto sobre 410.000 kilogramos próximamente, todos destinados á Liverpool y Londres. De Badajoz nos dan noticias referentes á Mérida y á Zafra. En el primer punto las cosechas se hallan regulares, y el mercado de granos con escasas transacciones y ten-

dencias á la baja; en el segundo son mejores las cosechas y análogo el carácter del mercado. De Huelva dicen que el tiempo es bueno, y satisfactorio el estado de las cosechas; pero sostenidos los precios de los granos y harinas.

En Málaga la satisfacción parece mayor por haberse entrado en la época de la vendeja; las transacciones son frecuentes é importantes, y la actividad y el trabajo abundan por todas partes. Buenas existencias de trigos, y entradas abundantes de dicho cereal, sin que falte demanda.

Cotízanse: superiores, 48 á 49 rs. fanega; buenos, 45 á 47; medianos é inferiores, 41 á 44; blanquillos buenos, 45 á 46; medianos á inferiores, 41 á 43.

En las pasas, continúan de día en día aumentando las existencias de dicho fruto, sobre el cual se hacen muchas é importantes transacciones. Los precios son: lecho corriente 23 rs. caja; mejor, para América, 28; ídem para Europa, 31; grano 24; 5.^a clase 36; 4.^a id. 50; 3.^a id. 60; 2.^a id. 70; 1.^a id. 80; breña 20 rs. arroba; escombros 18.

El 6 del corriente se despachó para New York el vapor *Australia* con

4.600 cajas finas viejas.

6.571 nuevas.

138 almendra.

12.004 limón.

Se encuentran en el puerto cargando otros vapores que se despacharán en igual dirección.

De los higos es escasa la entrada, vendiéndose: los panetejos á 8 rs. arroba y los blancos á 10.

En vinos los precios corrientes son: Málaga seco blanco 36 rs. arroba; ídem blanco dulce 40; ídem arropado 40; Montilla corriente 40; ídem Solera 70; ídem Jerez 80; Pedro Ximén 300; Non plus ultra 200; naranja 20 rs. botella; aguardiente anisado de 43 á 45.

De aguardientes continúa la plaza medianamente surtida, siendo regulares las operaciones y pagándose el del extranjero de 65 á 66 reales arroba, y de caña del país sin vasija á 62.

En los aceites hay poca animación; pero el mercado se presenta muy firme, á consecuencia de haber disminuído las entradas.

Se cotiza: en puertitas, $33 \frac{3}{4}$ rs. arroba; en bodega, $34 \frac{3}{4}$.

De harinas buenas existencias y mediana entrada, sin faltar demanda; los precios son:

De Castilla 1.^a, 21 á 22 rs. arroba; id. id. 2.^a, 19 á 22; de Andalucía 1.^a, $17 \frac{1}{2}$ á 18; id. id. 2.^a, $16 \frac{1}{2}$ á 17.

En la zona de Levante la animación de los mercados no es menos satisfactoria. Al de Barcelona llegan bastantes partidas de trigo, especialmente de Andalucía, que se colocan fácilmente, obteniendo los blanquillos de Sevilla de $16 \frac{1}{2}$ á $16 \frac{3}{4}$ pesetas por los 55 kilogramos. Los de Castilla se pagan según clase de 17 á $18 \frac{1}{4}$ y los de la Mancha de $17 \frac{1}{4}$ á $17 \frac{3}{4}$.

Se han vendido algunas partidas Berdianska de $17 \frac{1}{4}$ á $17 \frac{1}{2}$ pesetas y unos 3.000 sacos rojo del Río de la Plata, se ha realizado á $16 \frac{1}{4}$.

En harinas las ventas que se practican son tan sólo para el consumo, abundando bastante las clases regulares que son algo ofrecidas y mantienen los precios con bastante flojedad.

Las primeras de Castilla se ceden, según clase al consumo, de $17 \frac{1}{2}$ pesetas los 41,60 kilogramos, las regulares elaboradas en las fábricas de esta ciudad, de 18 á $18 \frac{1}{2}$ y las más superiores, hasta $20 \frac{1}{2}$ y las segundas de $15 \frac{1}{2}$ á $17 \frac{1}{2}$.

De cebada no son muchas las existencias en almacén de la procedencia extranjera; pero también es muy escasa la demanda, siendo con tal motivo muy débiles los precios, cotizándose según clase de $8 \frac{1}{4}$ á $8 \frac{3}{4}$ pesetas los 70 litros.

El maíz sigue sostenido; pero tan sólo por las clases más superiores, por ser algo escasas. En cambio abundan las clases bajas y son poco sostenidos los precios. Estos se ceden de $10 \frac{1}{4}$ á $10 \frac{1}{2}$ pesetas los 70 litros y aquéllas logran hasta $11 \frac{3}{4}$ pesetas la misma medida.

En aguardientes, aunque sólo para el consumo, siguen haciéndose con los de industria ventas algo seguidas, por cuyo motivo, á pesar de ser regulares las existencias, son bien sostenidos los precios.

Las clases buenas se pagan de 84 á 87 duros los 516 litros 35 grados con casco y los extra hasta 90 duros.

Los espíritus de vino, clase común, pueden obtenerse hasta 92 duros la jerezana con casco, y las clases superiores deben pagarse

hasta 105 duros. De una y otra clase son cortísimas las existencias.

En los de orujo se hacen poquísimas operaciones al rededor de 63 duros la jerezana con envase.

De Reus dicen que hay animación en el mercado y demanda activa de los frutos del país, cuya entrada ha sido escasa hasta ahora, é importante la exportación. De almendras sólo podemos decir que no ha habido cantidad suficiente de la llamada Esperanza para atender á la demanda, y se han hecho bastantes operaciones en las existencias que había en plaza, empezando por pagarse á 20 $\frac{1}{2}$ duros, siguiendo á 20 $\frac{3}{4}$ y llegando á 21 duros quintal de 41,60 kilos, sin que fuera de extrañar tomara mayor favor, atendido á que se hicieron proposiciones á precios más altos y á entregar por todo el corriente mes.

También la Planeta ha experimentado alza, puesto que de 19 duros en que la dejamos la última semana, ha seguido á 19 $\frac{1}{2}$ y cerrado á 20 duros por clase bonita. En la común se ha hecho poco, pagándose alrededor de 15 $\frac{1}{2}$ duros quintal.

En la mollar se han operado partidas de importancia, y de 12 duros el saco de 50 kilgs. que se hizo la semana pasada ha seguido aumentando, pagándose á 12 $\frac{1}{4}$, 12 $\frac{1}{2}$ y alguna partida hasta 12 $\frac{3}{4}$ duros, habiendo luego descendido y estacionado á 12 $\frac{1}{2}$ duros el saco de 50 kilos.

De avellanas se ha presentado ya á la venta alguna partida de la nueva, que resulta ser de muy buena clase, habiendo alcanzado mejores precios que la vieja: se han hecho operaciones de 33 á 34 pesetas el saco de 58 kilos, ó 5 arrobas, 16 libras.

El mercado de aceite muy poco animado.

En Baleares, según despacho de Palma, se está haciendo la vendimia, y se gradúa que la cosecha de uva será regular.

En Valencia los vientos ponientes que han venido reinando han acelerado mucho la granazón del arroz, cuya siega se generaliza en toda la ribera. Esta circunstancia ha producido alza en los jornales. La cosecha se estima como mediana en algunos distritos.

Respecto á las noticias particulares á las ventas de vinos en nuestro país, todas convienen en que son hasta ahora escasas, no pudiendo preverse hasta qué época durará la paralización.

En Navarra, Rioja y Aragón, donde todavía hay buenas existencias, viénese notando cierto deseo de vender, lo cual es un buen

pie para que el comercio pueda realizar algunos negocios en buenas condiciones.

No siendo posible reseñar operaciones, daremos á conocer los precios que rigen en algunas bodegas.

En las Riojas se pagan, en almacén, de 15 á 17 rs. la cántara de 16,04 litros; en Cardovis, de 13 á 16; en Canillas, á 14.

En San Vicente quedan más de 40.000 cántaras, que se cotizan desde 16 rs. en adelante. Los ilustrados vinicultores y D. Venancio Aquiriano lograron seis cubas de calidad tan superior, que alcanzaron el precio de 27,75 rs. la cántara.

En San Asensio se cotiza de 12 á 20 rs., según clase.

En Navarra aún se vende menos que en la Rioja, sin duda porque los precios son más altos.

En Olite se cotiza á 14,50, 15 y 15,50 rs. el cántaro de 11,77 litros.

En Tafalla llega á pagarse hasta 17 rs. y no baja de 15,50.

En el resto de la provincia los precios se sostienen á estos límites.

En Aragón, cuyos vinos no tienen más salida que para el extranjero, hay una paralización completa, á la que responden los cosecheros una firmeza en los precios muy desusada.

En el Campo de Carmena es imposible hallar buenos caldos á menos de 37 á 41 pesetas el alquez de 119 litros.

En Calatayud tampoco descienden por término medio de 35 pesetas y 40 en el de Borja.

En Cataluña, el monstruoso impuesto de consumos que sufre el vino en Cuba ha venido á aumentar la paralización de aquellos mercados, que por fortuna se encuentran con pocas existencias.

Ni en el Ampurdán, ni en el Priorato, ni en los grandes centros productores de Lérida y Barcelona se realiza ninguna operación.

Respecto á las provincias del reino de Valencia, tampoco podemos dar muchas noticias.

En Castellón las existencias han quedado reducidas á la más mínima expresión.

En la de Valencia las pocas existencias que hay por vender son muy estimadas por los cosecheros desde que saben que algunas casas de la capital han realizado algunos buenos negocios.

Entre la casa del Sr. Montesino y alguna otra compraron en un

solo día en la bodega de Cheste sobre 500 botas de 62 cántaros cada una.

En la de Alicante no hay existencias.

En la Mancha rigen los siguientes precios: Ciudad Real, vino tinto, á 16 rs. la arroba; id. blanco, á 15; Calzada de Calatrava, tinto, de 13 á 15 rs., según clase; Manzanares, tinto á 18; blanco á 17; Herencia, tinto á 15.

DIANNO.

PRECIOS CORRIENTES DURANTE LA 1.^a QUINCENA DE SETIEMBRE
DE 1883

Cereales y legumbres.

MERCADOS ESPAÑOLES	PESETAS POR HECTOLITRO.						
	Trigo.	Cent. ^o	Cebada.	Avena.	Algarb. ^a	Alubia.	Garbs.
ZONA CASTELLANA							
Ciudad Real.....	23.00	15.00	10.00	»	»	»	52.00
León.....	17.50	12.00	12.00	6.00	»	25.00	34.00
Logroño.....	18.42	»	10.76	»	»	»	82.75
Madrid.....	28.00	»	»	»	»	»	»
Segovia.....	16.64	10.61	8.79	6.75	10.11	42.34	57.86
Valladolid.....	18.00	11.00	»	»	»	»	»
ZONA DEL NORTE							
Oviedo.....	21.67	18.92	16.62	18.92	»	34.00	75.67
Pontevedra.....	34.24	23.42	»	21.43	»	»	»
San Sebastián.....	21.50	»	11.61	19.82	21.25	47.01	»
ZONA MERIDIONAL							
Almería.....	23.75	»	11.50	18.50	»	»	»
Badajoz.....	19.82	»	9.01	»	11.41	»	39.64
Huelva.....	21.79	»	9.81	13.16	14.16	55.00	45.40
Jaén.....	18.92	»	7.83	12.61	16.22	»	38.04
Málaga.....	20.60	»	9.20	»	»	»	»
Sevilla.....	18.86	»	9.20	»	»	»	»
ZONA DE LEVANTE							
Baleares.....	31.00	»	13.50	»	19.00	30.20	36.00
Valencia.....	23.00	»	12.50	13.50	»	»	»

Patatas.—(Precios en pesetas.)

	Por q. m.		Por q. m.
Alicante.....	12.00	León.....	13.00
Almería.....	15.00	Logroño.....	22.00
Badajoz.....	15.00	Lugo.....	8.00
Baleares.....	16.00	Orense.....	11.00
Ciudad Real.....	15.00	Oviedo.....	9.00
Coruña.....	14.00	Segovia.....	11.00
Huelva.....	20.00	Sevilla.....	14.00
Jaén.....	6.00	Vitoria.....	10.00

Ganados.—(Precios en pesetas.)

POR CABEZAS DE

	Caballar.	Mular.	Asnal.	Vacuno.	Lanar.	Cabrio.	Cerda.
Badajoz.....	»	»	»	200	19.75	23	82
Coruña.....	375	308	79	250	6.25	»	44
Huelva.....	»	300	»	200	12.00	14	»
Jaén.....	»	»	»	»	12.00	15	»
Orense.....	»	»	»	120	»	»	»
Oviedo.....	»	»	»	170	»	»	25
San Sebastián..	»	»	»	250	»	»	»
Vitoria.....	»	»	»	344	»	»	»

Henos, pajas y pastos.—(Precios en pesetas.)

	Por q. m.		Por q. m.
Heno, Badajoz.....	8.00	Paja, Logroño.....	3.07
Idem, Huelva.....	5.00	Idem, Pontevedra.....	11.00
Idem, León.....	5.00	Idem, Palencia.....	5.00
Idem, Logroño.....	5.70	Idem, San Sebastián.....	5.00
Idem, Orense.....	7.83	Idem, Segovia.....	3.00
Idem, Sevilla.....	8.20	Idem, Sevilla.....	8.00
Paja, Alicante.....	2.50		Por hec.*
Idem, Badajoz.....	4.00	Pastos, Badajoz.....	3.00
Idem, Ciudad Real.....	2.00	Idem, Ciudad Real.....	6.75
Idem, Huelva.....	3.50	Idem, Coruña.....	3.00
Idem, Jaén.....	2.96	Idem, Jaén.....	1.50
Idem, León.....	4.35		

Lanas.—(Precios en pesetas.)

	Por q. m.		Por q. m.
Badajoz, merina.....	130.00	Jaén.....	160.00
Idem, basta.....	127.00	Oviedo.....	275.00
Baleares.....	334.00	Segovia, merina.....	133.00
Ciudad Real.....	121.75	Idem, basta.....	124.00
Granada.....	129.50	Sevilla.....	140.00
Huelva.....	140.00		

Materias textiles.—(Precios en pesetas.)

	Por q. m.		Por q. m.
Cañamo, Alicante.....	115.00	Esparto, Jaén.....	16.00
Idem, Granada.....	186.55	Lino, Granada.....	116.00
Idem, Logroño.....	215.00	Idem, Logroño.....	216.00
Esparto, Ciudad Real.....	20.00	Idem, Orense.....	170.30

Harinas.—(Precios en pesetas.)

	POR QUINTAL MÉTRICO.				POR QUINTAL MÉTRICO.		
	De 1. ^a	De 2. ^a	De 3. ^a		De 1. ^a	De 2. ^a	De 3. ^a
Almería.....	48.00	43.50	39.00	Logroño.....	43.00	»	»
Badajoz.....	52.00	50.00	»	Orense.....	48.00	»	»
Baleares.....	50.00	»	»	Oviedo.....	50.00	46.00	»
Ciudad Real....	50.00	»	»	Palencia.....	44.00	»	»
Coruña.....	51.00	46.00	41.00	Pontevedra...	53.00	»	»
Guadalajara....	43.50	39.00	32.50	Segovia.....	39.97	33.66	24.62
Huelva.....	44.00	42.00	40.30	Sevilla.....	53.00	50.25	45.70
Jaén.....	30.00	»	»	Vitoria.....	42.25	»	»
León.....	36.39	34.16	30.41				

Varios granos y semillas.—(Precios en pesetas.)

	Por hect.		Por hect.
Arroz (Alicante).....	40.70	Escanda (Oviedo).....	24.32
Idem (Logroño).....	52.00	Guisantes (Badajoz).....	18.59
Idem (Oviedo).....	37.83	Idem (Segovia).....	8.56
Idem (Segovia).....	57.76	Lentejas (Vitoria).....	27.00
Idem (Valencia).....	28.00	Maíz (Logroño).....	12.61
Idem (Vitoria).....	65.78	Muelas (Segovia).....	8.56
Avena (Badajoz).....	6.75	Titos (Palencia).....	17.94
Idem (Baleares).....	10.00	Yeros (Granada).....	27.35
Idem (León).....	7.00	Idem (Guadalajara).....	15.30
Idem (San Sebastián).....	10.85	Idem (Segovia).....	47.48
Castañas (Orense).....	26.54		

Líquidos oleosos y alcohólicos.—(Precios en pesetas.)

	POR DECALITRO.				POR DECALITRO.		
	Aceite.	Vino.	Agte		Aceite.	Vino.	Agte.
Alicante.....	17.50	2.80	10.00	Logroño.....	10.30	4.00	8.90
Almería.....	9.10	3.80	»	Málaga.....	6.90	4.80	11.80
Badajoz.....	7.90	3.70	6.80	Orense.....	12.00	3.20	»
Baleares.....	12.50	5.00	7.80	Oviedo.....	12.00	10.60	10.00
Ciudad Real....	8.30	2.20	8.60	Palencia.....	»	4.50	»
Córdoba.....	8.00	»	»	Pontevedra...	9.60	»	7.40
Coruña.....	»	6.00	10.00	Salamanca....	10.00	2.60	6.40
Granada.....	8.80	2.40	»	San Sebastián.	10.43	5.75	11.12
Guadalajara....	10.35	3.72	»	Segovia.....	10.15	3.80	8.81
Huelva.....	8.75	4.00	9.00	Sevilla.....	6.67	4.02	9.57
Jaén.....	8.20	8.20	11.70	Valencia.....	11.50	3.50	9.00
León.....	10.00	6.00	9.50	Vitoria.....	10.45	4.56	7.44

Carnes.—(Precios en pesetas.)

	POR KILOGRAMO.				POR KILOGRAMO.		
	Vaca.	Carn.	Cerdo.		Vaca.	Carn.	Cerdo.
Alicante.....	2.00	1.50	»	Logroño.....	1.50	»	2.00
Almería.....	1.80	»	»	Orense.....	1.00	»	2.60
Badajoz.....	1.60	1.02	2.43	Oviedo.....	2.00	2.00	2.25
Baleares.....	1.50	1.75	»	Palencia.....	1.11	1.11	»
Ciudad Real....	0.78	0.78	»	Pontevedra...	1.00	1.00	2.00
Coruña.....	1.20	2.00	2.50	San Sebastián.	1.43	2.00	2.00
Granada.....	1.92	»	»	Segovia.....	1.27	1.24	1.96
Huelva.....	1.78	1.41	»	Sevilla.....	2.00	1.75	2.00
Jaén.....	1.28	1.04	»	Valencia.....	1.40	1.60	»
León.....	1.25	1.25	2.50	Vitoria.....	1.09	1.15	3.05

MERCADO DE MADRID

	PESETAS.		PESETAS.
Trigo (en baja)... Hect.	» á 28.01	Carnero..... Kilog.	1.60 á 2.00
Cebada, id..... »	» »	Oveja..... »	1.20 á 1.30
Arroz (sin var.)... Kilog.	0.70 á 0.80	Jamón..... »	» »
Garbanzos, id.... »	0.70 á 1.60	Jabón..... »	1.00 á 1.30
Judías, id..... »	0.60 á 0.80	Aceite..... Decal.	11.00 á 11.50
Lentejas, id.... »	0.60 á 0.70	Vino..... »	7.50 á 8.00
Patatas, id..... »	0.12 á 2.00	Carbón vegetal... Ql. m.	15.00 á 20.00
Vaca..... »	1.60 á 2.00	Idem mineral.... »	8.00 á 10.00
Pan..... »	0.40 á 0.50	Cok..... »	7.00 á 8.00
Terñera..... »	1.50 á 5.00		

PRECIOS MEDIOS DE GRANOS

EN EUROPA, ÁFRICA Y AMÉRICA, POR QUINTAL MÉTRICO

		TRIGO.	CENTENO.	CEBADA.	AVENA.
		Francos.	Francos.	Francos.	Francos.
	Berlin.....	23.35	17.10	»	»
ALEMANIA.....	Colonia.....	25.00	19.35	»	»
	Strasburgo.....	27.25	18.75	22.00	18.00
AUSTRIA.....	Budapest.....	22.50	16.50	17.50	14.00
BÉLGICA.....	Amberes.....	25.00	20.00	22.75	20.25
	Louvain.....	25.00	17.50	19.50	18.50
	Badajoz.....	24.70	»	15.30	»
ESPAÑA.....	Sevilla.....	23.60	»	15.60	»
	Valencia.....	29.90	»	21.25	»
	Valladolid.....	23.40	15.40	»	»
	Burdeos.....	25.50	18.50	»	17.75
FRANCIA.....	Marsella.....	»	»	»	»
	Paris.....	27.00	16.50	20.00	19.50
HOLANDA.....	Rotterdam.....	24.30	17.00	18.00	21.50
INGLATERRA.....	Londres.....	24.90	»	19.65	19.10
ITALIA.....	Turin.....	25.75	19.50	21.00	17.25
RUSIA.....	San Petersburgo.....	21.70	18.20	»	»
SUIZA.....	Ginebra.....	26.50	20.50	19.50	20.50
ESTADOS UNIDOS.	Nueva York.....	21.00	»	»	»
AFRICA.....	Argel.....	22.25	»	»	»
	Orán.....	23.75	»	15.50	»

EL ADMINISTRADOR, F. López, *Calle de Cervantes, 19, bajo.*

Madrid, 1883.—Imp. de Manuel G. Hernández, Libertad, 16 duplicado, bajo.

ÍNDICE DE MATERIAS

A.

- Abonos líquidos, 102.—Abono insecticida, 360.
Aceite, nuevo método para su clarificación, 527.
Aduanas: Resoluciones aduaneras, 240.—Disposiciones aduaneras sobre los derechos de importación, 388.
Agrícola: Estadística agrícola y pecuaria en la provincia de Logroño, 8.—Concursos agrícolas de la Girona, 107.—Exposición agrícola internacional, 110.—Conferencia agrícola, 190.—Libros, folletos y periódicos agrícolas, 203.—Exposición agrícola de Palencia, 239.—Máquinas agrícolas en Jerez, 239.—Real orden exceptuando á las colonias agrícolas de los impuestos equivalentes al de la sal, 258.—El progreso agrícola por el coto redondo, 421.—Condiciones económico-agrícolas de la Australia, 591.—Notas agrícolas de un viaje por España y Francia, 614.
Agricultura: La agricultura en la América del Norte, 166, 449, 542.—Instancias de la Asociación de Ingenieros agrónomos sobre los títulos profesionales que ha de expedir la escuela de Agricultura organizada en la Habana, 394.—Consejo superior de agricultura, 494.—La agricultura en Tucuman, 622.—La agricultura y las aves, 621.
Agronómico: Personal agronómico, 116, 238, 362, 740.—Trabajos agronómicos, 363.
Alcoholes: Aparatos para su fabricación y purificación, 348.—Determinación cualitativa del alcohol amílico en el aguardiente, 364.
Anguililla de la viña, 48.
Apicultura: Consejos útiles á los apicultores, 372.—Invernación de las abejas, 372.—Insecto perjudicial á las abejas, 494.—Alimentación de las abejas, 172.
Arbolado, su fomento, 267, 361.
Arroz candeal, 495.
Asociaciones: Trabajos de la Asociación de Agricultores, 3.—Asociación general de Agricultores de España, 96, 222, 355, 359, 576.—Memoria de la Asociación de Agricultores del año 1882-83, 64.—Nuevo Consejo de la Asociación de Agricultores, 236.—Donantes al museo de la Asociación de Agricultores, 237.—Nombramiento del Consejo administrativo de la Asociación catastral, 135.—Asociación de Ingenieros agrónomos, 362.—Banquete celebrado por la misma, 140.—Noticias, 738.
Australia, sus condiciones económico-agrícolas é industriales, 591.
Aves: La agricultura y las aves, 621.—La cría de las aves de corral en Francia, 621.
Azúcar de remolacha, 625.—Estadística azucarera de la isla de Cuba, 524.

B.

- Banco Toscano, 626.
Banquete celebrado por la Asociación de Ingenieros agrónomos, 140.
Bebida fermentada, 371.

C.

- Canal de Alejandría á Suez, 628.
 Caquexia acuosa ó comalia, 40.
 Carboneo (tributación por razón de), 446.
 Carreras de caballos, 115, 7:3.
 Catálogos: Catálogo de los expositores de vinos y aceites que concurren á la exposición de Amsterdam, 3.—Catálogo de semillas cultivadas en el Jardín Botánico de Madrid, 7.
 Cátedras de agricultura, 116.
 Cenizas volcánicas, 746.
 Cepas árabes, 747.
 Cereales, cosecha en Francia el año 1882, 243.
 Cerífera (nueva planta), 111.
 Cola de huesos, su preparación, 109.
 Colecciones de ejemplares de historia natural, 12.
 Colegas nuevos, 241.
 Colonias agrícolas, real orden exceptuándolas del impuesto equivalente á los de la sal, 258.
 Comercio: Proyecto de ley para ratificar el tratado comercial con Alemania, 260.—Tarifas anejas al tratado, 263.—Observaciones de *El Liberal*, 265.—Comercio exterior de España, 569.—Tratado comercial con Inglaterra, 16.—Comercio exterior de España en 1881, 133.—Tratado de comercio entre España y Suecia y Noruega, 139, 549.
 Comisario de Agricultura, 740.
 Concursos: Concursos agrícolas de la Girona, 107.—Concurso agrícola, 517.—Concurso agrario regional y Exposición industrial de Lodi, 627.—Concursos en Italia, 748.
 Congresos: Congreso filoxérico de Zaragoza, publicación de las actas de sus sesiones, 14.—Congreso nacional de agricultores de Valladolid, 129.—Congreso forestal de Madrid, 140.—Congreso nacional de agricultores, 237.—Congreso geográfico nacional, 391.
 Consejo administrativo de la Asociación catastral, 135.
 Consejo superior de Agricultura, 116.
 Crédito agrícola catalán, 595.

D.

- Datos curiosos, 625.
 Débitos del Estado, ley sobre adjudicación de fincas para satisfacerlos, 390.
 Dextrina (La), 685.
 Digestibilidad de materias albuminoideas (Experiencias sobre la), 528.
 Discurso del Excmo. Sr. D. Segismundo Moret, 401.

E.

- Electricidad: Por la electricidad, 363.—Trasmisión de la fuerza por medio de la electricidad, 628.
 Embarómetro Houdart, 498.
 Enocianina (Caracteres de la), 370.
 Enseñanza (Proyecto de ley sobre la), 239.—Escuela de Agricultura en la isla de Cuba, 739.
 Estadística: Estadística agrícola y pecuaria de la provincia de Logroño, 8.—Estadística

sericícola italiana, 110.—Estadística pecuaria, 363.—Estadística azucarera de la isla de Cuba, 524.
 Exámenes, 118.
 Exportación de semilla de gusanos de seda, 747.
 Exposiciones.—Catálogo de vinos y aceites de la Exposición de Amsterdam, 3.—Exposición hortícola de Valencia, adjudicación de premios, 10.—Exposición nacional suiza en Zurich, 15.—Exposición agrícola internacional, 110.—Exposiciones, 114.—Exposición internacional, 115.—Exposición ibero-americana de 1885, 135.—Exposición regional de ganados, 324.—Exposición regional de Valencia, 462.—Exposición agrícola de Palencia, 493.—Exposición vinícola de Boston, 496.—Exposición internacional de Amsterdam, 513.—Lista de viticultores premiados, 515.—Exposición de insectos útiles y perjudiciales á la agricultura en París, 523.—Exposición internacional de electricidad en Viena, 627.—Exposición de electricidad en Turín, 628.—Exposición regional de Valencia, 665.—Exposición de Palencia, 738.—Exposición de Lisboa, 742.

F.

Ferrocarriles norte-americanos, 365.
 Filoxera.—Congreso filoxérico de Zaragoza, 14.—Viñedos filoxerados en el Mediodía de Francia, 79, 529.—Proyecto de ley de defensa contra la filoxera, 142.—Observaciones sobre la filoxera y los parásitos de la vid, 144.—La filoxera en España, 240.—Aparición de la plaga filoxérica en Albuñón, 267.—Sospechas infundadas respecto á Valladolid, 269.—Observaciones y comentarios, 272.—Apreciaciones de la *Gaceta Industrial* sobre los medios de combatir la plaga filoxérica, 398.
 Fincas rústicas, atribuciones facultativas para su apreciación, 400.
 Forrajes (Ensilado de los), 693.
 Frutales (Dos) importantes, 558, 672.

G.

Ganadería vacuna en los Estados Unidos, 108.—Exportación de ganados, 238.
 Granos, experiencias sobre su cultivo, 238.
 Gusano de seda, producción de simientes, 108.—Criadero de gusanos de seda, 623.

H.

Historia natural (colecciones de ejemplares), 12.

I.

Industrias.—En el Sur de los Estados Unidos, 366.—Progresos de la industria, 367.
 Insectos.—Preservación de las plantas contra los insectos, 495.—Exposición de insectos útiles y perjudiciales á la agricultura de París, 523.—Contra los insectos de los granos, 628.

L.

Labradores, Sociedad de mutuo socorro, 244.
 Langosta: Langosta, 118.—La langosta en Ciudad Real, 238.—La langosta y el congreso regional de agricultores, 344.—Campaña contra la langosta, 456.
 Leche: Aparato para su desnatación, 160.

M.

- Maíz (Nuevo plantador de), 149.
Manteca: Manteca del aceite de oliva, 112.—Fabricación de la manteca en los Estados Unidos, 335.—Rendimiento en manteca de la leche de las vacas en el Bellemere, 498.—Adulteración de la manteca de cerdo en los Estados Unidos, 526.
Mejora importante, 283.
Melocotonero: Su cultivo en macetas, 51.
Mercados, 125, 253, 381, 509, 637.
Movimiento del personal agrónomo, 740.

N.

- Naranja: Asociación para su fomento, 17.
Navegación (Tratado de), 688.
Necrología del Excmo. Sr. Marqués de Bedmar, 90.

O.

- Oficial, 125, 151.

P.

- Patatas: Obtención de variedades, 745.
Peral en macetas, 176.
Personal agrónomo, 740.
Peticiones, 117.
Petróleo como insecticida, 741.
Piedras (Aparato para serrar las), 111.
Primeras materias: Ley sobre su introducción, 285.
Planta cerifera, 111.
Planta textil, 112.

R.

- Ramiés, su importancia agrícola y comercial, 273.
Real decreto del Ministerio de Ultramar, 257.
Reses mostrencas, circular de la Asociación de Ganaderos, 397.
Reválida (Solicitud de supresión de), 117.
Revista agrícola-comercial, 178, 245, 372, 498, 629, 749.
Riqueza territorial (Enmienda del Sr. Botija), 142.

S.

- Semillas cultivadas en el Jardín Botánico de Madrid, 7.
Siega y trilla á máquina en Espeluy, 145.—Máquinas de segar, 466.—Sociedad de mutuo socorro entre los labradores, 244.
Subvención, 364.

T.

Tejidos peligrosos, 107.—Medios para teñir los tejidos, 364.
Toros sementales (Paradas de), 363
Trichina (La) y la cría del cerdo, 657.

V.

Vegetación (La) en España, 695.
Vides: Cultivo de la vid en los suelos arenosos de la Argelia, 241.—Cultivo de la vid en tiestos, 433.—Memoria sobre el cultivo de la vid, 604.
Vinos: Adulteración de los vinos españoles, 7.—Tarifa de transporte de vinos por los caminos de hierro del Norte, 12.—Aparatos para mezclar vinos, 77.—Análisis de los vinos coloreados artificialmente, 111.—Ley sobre el comercio de vinos en Suiza, 242.—Vinos españoles, 620.—Abolición de los derechos de introducción del vino en los Estados Unidos, 493.—Importación de vinos en Francia, 497.—El ácido salicílico en los mostos y en los vinos, 497.—Circular sobre la importación de vinos por las aduanas francesas, 518.—Apreciaciones de *El Liberal* y de la *Chronique Vinicole Universelle*, 519.—Observaciones y comentarios, 523.—Últimos residuos de la fabricación del vino, 624.—Comercio de los vinos italianos en Inglaterra, 625.—Alcoholización del vino, 627.
Viñas: Anguilulla de la viña, 48.—Vifedos filoxerados en el Mediodía de Francia, 79, 529.—Las viñas en rastra, 308.—Aparatos de vapor aplicados al cultivo de las viñas, 359.—Otro enemigo de la viña, 526.
Viticultura (Una nueva obra de), 9.—Desarrollo de la viticultura en los Estados Unidos, 664.

ÍNDICE DE GRABADOS

A.

Abonos líquidos: Bomba impelente para elevar los abonos líquidos, 104.—Modo de cargar los toneles de abono líquido con la bomba impelente de Mr. Sanz, 105.
Alcoholes: Aparato de Mr. Savalle para la fabricación de alcoholes, 349.—Aparato eléctrico de Mr. Nardín para rectificar las flemas resultantes de la destilación de alcohol, 351.—Electrolizador de Mr. Nardín para rectificar los alcoholes, 352.—Rectificador de tres volámetros construido por Mr. Nardín, 353.
Arado sulfurador de Mr. Gaistine en reposo, 321.
Arado sulfurador de Mr. Gaistine funcionando, 322.

C.

Cirolero de medio tronco, 561.

D.

Descremadoras: Soporte de vasijas descremadoras, sistema Taylor, 162.—Descremadora centrífuga de Laval, 163.—Corte de descremadora centrífuga de Laval, 164.

H.

Higuera de cuatro años de estaquilla, 567.

I.

Injectador de sulfuro de carbono introducido en tierra, 319.—Injectador con la barra D levantada para introducir el cartucho insecticida, 319.

M.

Manteca: Vasija para conservar la crema, 337.—Vasija cilíndrica con flotador para trasportar la crema á la fábrica de manteca, 338.—Disposición de las vasijas receptoras de la crema durante el viaje hasta la fábrica, 339.—Baño para preparación de la crema, 340.—Mantequera americana movida por el vapor, 341.
Melocotonero: Melocotonero en arbusto, 56.—Melocotonero en corona ó de tronco mediano, 57.—Melocotonero en pirámide, 60.—Melocotonero piramidal en miniatura, 61.

P.

Peral: Peral en forma arbustiva, 182.—Peral en pirámide, 183.—Peral en cordón espiral, 185.—Peral en columnas múltiples, 186.—Peral en forma de huso, 187. Plantadora de Mr. Dautin para la remolacha y el maíz, 149.

Q.

Quinta Bedmar: Palacio-habitación del propietario, 92.—Invernaderos, 93.—Corral, 94.—Palomar, 95.

S.

Siega: Hoz dentada para segar mieses, 466.—Operación de segar con la hoz, 467.—Zapa flamenca, 468.—Gancho de hierro para sujetar la mies, 468.—Guadaña de segar hierba, 469.—Empleo de la guadaña en la siega de cereales, 470.—Máquina espigadora usada en tiempo de los romanos, 471.—Máquina guadañadora de Samuelson, 473.—Guadañadora en trabajo, 474.—Máquina segadora llamada *Imperial*, 475.—Máquina de segar ligadora de Aultman, 479.—Ligadora independiente de Johnston, 480.—Cinturón porta-ramales ó ataderos, 482.—Ramal anudado, 482.—Acto de sujetar el obrero un nudo del ramal al gancho de la aguja, 483.—Acto de introducir la aguja por debajo del haz de mies, 484.—Acto de pasar la aguja por la lazada del extremo opuesto del ramal, 484.—Acto de apretar la gavilla atada hasta la sujeción del nudo, 485.—Máquina para cargar la mies sin atar, 487.—Máquina para cargar la mies sin atar, en estado de funcionar, unida á una galera de transportar greña, 488.—Máquina de elevar gavillas, 489.—Rastro de caballo de Ransomes, 490.—Revolvedora de hierba, 491.

V.

Vides: Vid en cepa alta con tutor, 440.—Vid en cepa mediana con alambres que aseguran las sarmientos, 441.—Vid en cordón espiral, 442.—Vid en cordón formando arco, 443.
Vinos: Aparatos, su mezcla é igualación, 78.

ÍNDICE DE AUTORES

	Págs.
ABELA (<i>D. E.</i>).	
Crónica general.....	3, 129, 257, 385, 513, 641
Las viñas en rastra.....	308
Máquinas de segar.....	466
Notas agrícolas.....	614, 726
ANGUIANO (<i>D. P. M.</i>).	
Monografía de la caquexia acuosa ó comalia.....	40
BENAVIDES Y SALAS (<i>D. A.</i>).	
Revista agrícola-comercial.....	118, 245, 373
BLÁZQUEZ PRIETO (<i>D. J. Alejo</i>).	
Conferencia agrícola.....	190
Memoria de la biblioteca, archivo y museo de la Asociación de Agricultores ..	576
BOUTELOU (<i>D. Esteban</i>).	
Memoria sobre el cultivo de la vid.....	604
CARRERAS (<i>D. José</i>).	
Crédito agrícola catalán.....	595
DIANNO.	
Empleo y distribución de los abonos líquidos.....	102
Aparatos para desnatar la leche.....	160
Variedades.....	236, 359, 493, 620
Revista agrícola comercial.....	499, 637, 749
ECHARRY (<i>D. A.</i>).	
Los aparatos para mezclar vinos.....	77
Un nuevo plantador de maíz.....	149
ESPEJO (<i>D. Zoilo</i>).	
Memoria de la Asociación de Agricultores.....	64
Asociación general de Agricultores de España.....	97
Extracto de las actas de la Asociación de Agricultores.....	222, 355

F. (*D. A.*)

Comercio exterior de España.....	569
----------------------------------	-----

FERNÁNDEZ PÉREZ (*D. A.*).

Impresiones de un viaje por el Mediodía de Francia.....	79, 529
Aparatos empleados en la fabricación y purificación de los alcoholes.....	348

FOLACHE (*D. F. M.*).

Siega y trilla á máquina en Espeluy.....	145
--	-----

G. MORENO (*D. Enrique*).

Alimentación de las abejas.....	172
Condiciones económico-agrícolas de la Australia.....	591

H. (*D. E.*).

Libros, folletos y periódicos agrícolas.....	203
--	-----

L. M. (*D. M.*).

Necrología del Sr. Marqués de Bedmar.....	90
Exposición regional de ganados.....	325
Tributación por razón de carboneo.....	440

MAÑUECO (*D. B.*).

El progreso agrícola por el coto redondo.....	421
---	-----

MORET Y PRENDERGAST (*D. S.*).

Discurso referente al proyecto de ley sobre subvención y auxilio á las empresas de canales y pantanos de riego.....	401
---	-----

NAVARRO SOLER (*D. Diego*).

Cultivo del melocotonero en macetas.....	51
Cultivo del peral en macetas.....	176
Cultivo de la vid en tiestos.....	432
Dos frutales importantes.....	558

OFICIAL.

Instrucción para la tramitación de los expedientes de aprovechamiento de las aguas públicas.....	151
Tratado de comercio.....	549

PEDORBE (*D. C.*)

Fabricación de la manteca en los Estados Unidos.....	335
--	-----

R. (*D. O.*)

Inauguración de la exposición regional de Valencia.....	462
---	-----

RIVAS MORENO.

La langosta y el congreso regional de agricultores.....	344
Campaña contra la langosta.....	456

RODRÍGUEZ DE M. (*D. M. C.*).

La anguililla de la viña.....	48
-------------------------------	----

SARTHOU (*D. Rafael*).

La agricultura en la América del Norte.....	166, 449, 542
---	---------------

UTOR (*D. Luis María*).

Importancia agrícola é industrial del ramie.....	273
--	-----

VILLAROLLA (*D. José*).

Asociación para el fomento y defensa de la naranja.....	17
---	----

FIN DEL TOMO VII Y DE LOS ÍNDICES

SALVADOR MANERO, EDITOR.

HISTORIA DEL REINADO DEL ÚLTIMO BORBON DE ESPAÑA.

DE LOS CRÍMENES,
APOSTASÍAS, OPRESION, CORRUPCION, INMORALIDAD,
DESPILFARROS, HIPOCRESÍA, CRUELDAD Y FANATISMO DE LOS GOBIERNOS QUE HAN REGIDO Á
ESPAÑA DURANTE EL REINADO DE ISABEL
DE BORBON.

POR
FERNANDO GARRIDO.

EDICION DE LUJO
ILUSTRADA CON MAGNÍFICAS LÁMINAS SUELTAS.

A LOS SEÑORES SUSCRITORES.

Muchos señores suscritores nos han manifestado su preferencia por las láminas que contienen los retratos de nuestros hombres públicos ó las que representan escenas mas ó menos dramáticas; y á fin de complacerles procedemos desde luego á aumentar el número de aquellas á pesar de la diferencia de trabajo que esto nos ocasiona.

Agradecidos á la brillante acogida que el público ha dispensado á esta publicacion, preparamos para repartir á su tiempo á los señores suscritores un tomito de regalo cuyo título y demás circunstancias anunciaremos oportunamente.

Entregas 150, 151, 152 y 153. *34 a 41 a*

BARCELONA:

ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO-EDITORIAL DE SALVADOR MANERO,
Plaza del Teatro, núm. 7.—Ronda, 128.

1869.