

## LOS AGRICULTORES

### EN LA REDACCION DE LA «GACETA AGRÍCOLA.»

Contestaremos con mucho gusto á las consultas que nos han dirigido nuestros suscritores sobre diversos puntos.

#### Ingerto en las encinas.

D. Justo Ibañez, de Agudo, provincia de Ciudad-Real, nos pregunta si pueden hacerse ingertos en las encinas, y en caso afirmativo, qué árboles podrán ingertarse.

De acuerdo con el distinguido ingeniero D. Luis de la Escosura, contestamos que el ingerto de esta especie es difícilísimo por la dureza de la madera, y sólo los árboles del mismo género, es decir, los alcornoques y robles, pueden ingertarse: pero como todos ellos tienen fruto peor y madera de peor calidad, nadie, que sepamos, ha intentado hasta ahora ingertar en la encina, como no sea otra encina de fruto mejor.

Sabemos que una persona ilustrada ha hecho el ingerto de castaño en las encinas por vía de ensayo. Nos ha ofrecido comunicarnos el resultado que obtenga, y nosotros con mucho gusto lo haremos público en la GACETA AGRÍCOLA.

#### Comercio y exportacion de vinos.

«*Excmo. señor director de la GACETA AGRÍCOLA.*—Madrid.—CA-  
DIAR (Granada) 10 de Febrero de 1880.

Muy señor mio: Dedico con sumo gusto muchas horas de trabajo á el ilustradísimo periódico que tan dignamente dirige, y tendré una cumplidísima satisfaccion si con mi buen deseo, unido á su

grande influencia y probabilidades, consigo el feliz resultado en bien de la abatida clase agricultora, tan digna de consideracion por todos los centros oficiales, si hacemos una propaganda que la creo facilisima, y mucho más en la actualidad, que con motivo del destructor insecto de la filoxera en la vecina Francia, nos proporciona una ocasion de vender nuestros caldos á precios no conocidos hace muchísimos años. Con este motivo llamo la atencion de V. E. porque es sabido el movimiento general que se nota en la exportacion de vinos para Francia, y se teme que nos ocurra en este desgraciado país lo que en años anteriores nos ha sucedido por los fraudes cometidos por los comisionistas que se encargan en hacer las compras. Es la intencion del que suscribe que, bien por medio de la GACETA AGRÍCOLA ó periódicos, se haga entender ó llegue á conocimiento de los comerciantes de la vecina Francia que al hacer las compras que se están haciendo para llevarlas á dicho punto, no confien este cargo á comisionistas del país, porque tememos nos ocurra lo sucedido en el año 64 en que se hicieron en el puerto de Albuñol, al cual aludo, 500.000 arrobas de vino que las adulteraron con otras tantas de agua, habiendo dado por resultadó perder al comerciante entregado de buena fé á estos maliciosos corredores, y conseguir el descrédito del país, y como consecuencia nos colocaron en un deplorable estado, y ya que en este año se nos presenta ocasion de elevar este importantísimo fruto que por sus condiciones especiales supera á casi todos los demás del resto de la nacion y podemos dar en justicia el valimiento que en sí tiene, estamos en el deber de apercibir á dichos comerciantes para que directamente puedan hacer estas transacciones sin menoscabo de sus propios intereses y en beneficio de este desgraciado país, que ya que carecemos por completo de vías de comunicacion no se nos prive de este único recurso que tan buenos resultados podrá proporcionar á la posteridad. Ruego á V. E. encarecidamente y así lo espero de su recto é imparcial interés, se digne dar la publicidad debida, tanto en el periódico cuanto en la revista comercial, al precedente suelto, dispensando esta molestia, que únicamente tiene deseo el que suscribe de obtener el éxito merecido, con lo cual dá á V. E. anticipadas gracias, en lo que tendrá una verdadera satisfaccion el que con este motivo se ofrece suyo afectísimo y S. S. Q. S. M. B. —El secretario del ayuntamiento, *Francisco Almendros Martinez.*»

### Mal de bazo.

«*Excmo. señor director de la GACETA AGRÍCOLA.*—YELO (Soria)  
20 de Febrero.

Muy señor mio: Siendo Vd. uno de los que más trabajan por que la agricultura progrese y los labradores salgan de la indiferencia y

rutina en que á la mayor parte de ellos los tiene sumidos la ignorancia, he creído conveniente dirigirle la presente carta para que al verla contestada (si lo merece) se convenzan que hay quien puede ayudarles en su honrosa y difícil tarea, enseñándoles algo nuevo y útil: al mismo tiempo que otros que creen y escriben que la GACETA AGRÍCOLA y la ley de Agricultura debida á la iniciativa del malogrado Sr. Peñuelas, no sirven para nada, se desengañen al ver se tratan cuestiones prácticas y de actualidad, como es la que motiva estas líneas.

La principal riqueza de este pueblo consiste en el ganado, especialmente el lanar; pero hace ocho dias principi6 éste á enfermar de una manera tan alarmante, que hoy, día de la fecha, se cuentan 3.000 ovejas menos en el pueblo. Esto tiene consternados á los vecinos ganaderos, por sospechar si tal vez además de las pérdidas sufridas, ataca la enfermedad al ganado vacuno, agravándose así la situación en que se encuentran.

Aunque ignoran las causas, y por su poco amor á la ciencia tienen en poco la higiene animal, alimentacion, condiciones de los apriscos, etc.; como ahora han tocado tan de cerca los efectos de lo que desconocen, desean haya quien los ilustre y les indique las causas que hayan podido motivar tal mortandad, y este es el motivo de molestarle con la presente.

Todas las ovejas han muerto aquí de lo mismo; todas tienen el hígado deshecho ó gastado, y sólo indican la enfermedad por la pesadez y poca gana de comer que manifiestan.

Todos opinan que en la alimentacion ha consistido la enfermedad; pero ninguno sabe concretar la cuestion; sólo están conformes en que no ha sido por contagio. Aquí las ovejas no salen del término del pueblo á pastar, y sosteniéndolas todos los años de la misma manera, no se acierta con la clave.

Siendo para este pueblo cuestion de grandísimo interés la desaparicion del ganado en el que fia su porvenir, espero, señor director, se fije en lo expuesto, por si con su ilustracion y competencia en el asunto, puede decir á estos ganaderos la causa de su desgracia y los medios de evitarla en lo sucesivo, ya que soy de parecer no se puede contrarestar la enfermedad actual con medicamentos.

Aprovecha esta ocasion para ofrecerse de Vd. afectísimo amigo seguro servidor Q. S. M. B., *Feliciano S. Perez.*»

Mucho sentimos que suministre tan pocos datos el firmante de la precedente carta para que se pueda fijar cuál es la enfermedad que ha invadido á la ganadería lanar de Yelo. Así nos lo manifiesta un entendido profesor de veterinaria á quien hemos pedido parecer. Sin embargo, aún desconfiando de acertar, y el error es muy fá-

cil no examinando por sí propio las reses, nos manifiesta que el mal puede ser bazo ó sanguinuelo; que contra el sanguinuelo hay un medicamento en la droguería de esta córte del Sr. Ulzurrun, y que bien sea una ú otra enfermedad, lo conveniente es que cambie el ganado de dehesa.

Nos parece que el Sr. Ulzurrun remite prospectos á quien los pide sobre el modo de usar el medicamento contra el sanguinuelo.

### Banco agrícola.

«*Excmo. Sr. D. Miguel Lopez Martinez.*—Madrid.—VILLAFELICHE (Zaragoza) 17 de Febrero de 1880.

Muy señor mio y de mi mayor consideracion: Atento al grande interés que Vd. despliega en su GACETA en pro de los intereses agrícolas, me permito molestar la atención de Vd., en la confianza que la importancia del asunto que la motiva ha de ser del agrado de usted.

El ayuntamiento de mi presidencia acaricia la idea de crear un Banco agrícola para esta localidad; pero hoy tenemos entendido que D. José de Reina, director de *La Garantía*, calle de Jesús del Valle, núms. 34 y 36, en esa córte, trata de crear un Banco agrícola con sucursales en la cabeza de provincia y de partido judicial; de ser así, de ser tal proyecto un hecho, era casi inútil realizar nuestra idea.

Así, pues, recurro á la amabilidad de Vd. tenga á bien, si le es posible, proporcionarme algunos antecedentes respecto á la realizacion del proyecto de dicho Sr. Reina.

Por tal favor, da á Vd. anticipadamente las más expresivas gracias su más afectísimo y S. S. Q. B. S. M.—Por órden del señor alcalde, *Ambrosio Foudeville, secretario.*»

El pensamiento á que se refiere la precedente carta es de verdadera importancia, pero á la vez de difícil ejecucion. Todo cuanto se refiere al crédito agrícola excita el mayor interés en cuantos desean el fomento del cultivo territorial y el bienestar de las clases rurales. Con el establecimiento de los Bancos, si se organizan bien, pueden hallar socorro los labradores necesitados en los años de penuria sin sufrir el duro yugo de la usura; y obtener los demás los recursos necesarios á módico interés para realizar grandes mejoras.

Pero aplaudida la idea en términos generales, como lo hacemos, no nos permitiremos emitir el menor juicio acerca de la persona y

sociedad que se nos indica, temerosos de incurrir en error por carecer de datos en que fundarlo. Lo mejor es que D. Ambrosio Foudeville se entienda directamente con el director de *La Garantía*.

### Legislacion sobre palomares.

D. Juan Millan Carretero, vecino de Castro del Rio, nos manifiesta lo siguiente:

«En esta poblacion, desde época muy remota, existe una riqueza cuya utilidad es sumamente reconocida en la generalidad, y muy principalmente á la localidad; esta es la de palomares con zuritos, especie muy á propósito para producir un abono de tanto interés á la agricultura, y además, el que habla satisface al Tesoro así como los demás dueños de palomares una cuota no pequeña por contribucion territorial que se impone á dicha riqueza; hoy sucede en esta poblacion que parece haberse puesto sitio á la citada riqueza con velillos y artificios engañosos usados por muchos vecinos para coger las palomas, tanto que van á ser causa de que desaparezca riqueza de tanta importancia.

En tal situacion, ¿qué medidas estima conducentes á fin de evitar los perjuicios que dejo mencionados?»

La mejor contestacion que podemos dar al Sr. Millan Carretero es insertar á continuacion la legislacion sobre esta materia:

Las antiguas ordenanzas de caza son las que aparecen en el tomo XXX, libro 7.º de la Novísima recopilacion, 8 de Junio de 1813, restablecida en 1836 y 13 de Setiembre de 1837, cuyas disposiciones están recopiladas en las ordenanzas publicadas por real decreto de 3 de Mayo de 1834.—Y el tomo III de dichas ordenanzas trata de la caza de palomas, y dice:

«Art. 19. Las palomas campesinas están comprendidas en las demás aves que puedan cazarse, con sujecion á las reglas prescritas.

»Art. 20. No podrá tirarse á las palomas domésticas ajenas, sino á la distancia de 1.000 varas de sus palomares. Los infractores pagarán al dueño el valor de la caza y además pagarán á la justicia 20 rs. por la primera vez, 30 por la segunda y 40 por la tercera, siendo la mitad de esta multa para el dueño y la otra mitad para el fondo que se dirá en el tomo IV.

»Art. 21. Los dueños de palomares tendrán obligacion de tenerlos cerrados, durante los meses de Octubre y Noviembre, para evitar el daño de la sementera. Los infractores pagarán 100 rs. de multa la primera vez, 150 la segunda y 200 la tercera.

»Art. 22. La misma obligacion se les impone durante la recoleccion desde el 15 de Julio al 15 de Agosto.

»Art. 23. La variacion de los cerramientos podrá hacerlo la justicia del pueblo, etc., avisando con anticipacion, etc.

»Art. 24. Durante las dos épocas expresadas, será libre tirar á las palomas domésticas á cualquiera distancia fuera del pueblo, aunque sea dentro de las 1.000 varas señaladas, siempre que en este último caso se tire con las espaldas vueltas al palomar.

»CAP. IV.—DE LA CAZA DE ANIMALES DAÑINOS.—Art. 24. Etc.

»Art. 48. El modo de proceder de las justicias será gubernativo.»

Pondremos por último, lo que preceptúa la ley de caza de 10 de Enero de 1879:

CAZA DE PALOMAS.—Seccion 4.<sup>a</sup>—Art. 32. «No podrán tirarse á la palomas domésticas ajenas, sino á distancia de 1 kilómetro de la poblacion ó palomares, y aún no podrá así hacerse con señuelo ó cimbeles, ni otro engaño.

»Art. 33. Para evitar los perjuicios que en ciertas épocas del año puedan causar, las palomas, tanto domésticas como silvestres, dedicadas á criaderos en palomar, los alcaldes de los pueblos, donde existan los palomares, dictarán las disposiciones que crean oportunas, fijando las épocas en que deben hallarse cerrados.

»EJERCICIO DE LA CAZA.—Art. 17. Queda absolutamente prohibida toda clase de caza en las épocas de la reproduccion.

»Las palomas, tórtolas y codornices podrán cazarse desde 1.<sup>o</sup> de Agosto, en aquellos prédios en que se encuentren levantadas las cosechas.

»Art. 44. La accion para denunciar las infracciones de esta ley es pública.»

Sigue las penas por denuncias de infracciones.

La Guardia civil vigilará el cumplimiento de esta ley.

El reglamento aún no se ha publicado.

Por esta ley están derogadas todas las anteriores.

### Emigracion á Venezuela.

«Excelentísimo señor director de la GACETA AGRÍCOLA.—BARCINA DE LOS MONTES, 3 de Marzo de 1880.

Muy señor mio: En la jurisdiccion de este distrito municipal, y en las de otros inmediatos, en el año último, fué muy escasa la cosecha de cereales, por lo que los agricultores se llenaron de tristeza, y doblemente cuando les reclamaron las rentas, que se vieron pre-

cisados á cruzarse de brazos y contestar que no pagaban por falta de recursos. A expensas de sus escasos sacrificios, pudieron hacer la siembra, que se efectuó con inmejorables condiciones. Estos agricultores acostumbran á sembrar tantes, habas, olbas y yeros, el llamado Agosto de los pobres, por ser de lo que más se aprovechan; y hoy día, y como consecuencia de las continuas heladas que acaban de tener lugar, han muerto completamente la clase de cereales citada, bastando decir que las habas, si hubiese corrido igual suerte en todas las comarcas, nos hubiéramos quedado sin ejemplar alguno.

Esta segunda desgracia, como es natural, ha aumentado la tristeza de los aludidos agricultores; los que, habiendo tenido noticia de las concesiones que hace el Gobierno de Venezuela, no vacilan en emigrar, y tanta es la animacion en pró de la emigracion, que puede llamarse moda del día.

El ayuntamiento procura hacer desaparecer la animacion de emigrar, y su presidente, D. Pedro Aizpuru Miranda, se resiste á expedir las certificaciones que con tal objeto le son reclamadas; mas con el fin de obrar con el mayor acierto, el Sr. de Aizpuru, de acuerdo con el ayuntamiento, tienen acordado que el que suscribe, como su secretario, consulte con Vd. los puntos siguientes:

1.º ¿Es bueno y sano el país en donde el Gobierno de Venezuela intenta establecer á los agricultores que emigran?

2.º Ese terreno que se les ofrece, ¿puede ser susceptible de proporcionarles un porvenir más lisongero que el que hoy tienen?

3.º ¿Qué legislacion rige á los administrados por el Gobierno de Venezuela, y qué costumbres?

Además de las tres preguntas precedentes, dígnese Vd. detallar cuanto pueda servir de guía á este ayuntamiento para poder aconsejar con conciencia á sus administrados, quienes, sin más motivo que el apuntado, aparentan ser consecuentes en abandonar el suelo que les vió nacer, por ir á vivir á otro en que quizá sean esclavos.

Si conveniente lo estima, puede Vd. contestar por carta y en la GACETA, puesto que no es sólo en este distrito en donde hay gente dispuesta á emigrar. Por todo lo que le anticipa las más expresivas gracias, por sí, y en representacion del ayuntamiento, su afectísimo seguro servidor Q. B. S. M., *Juan Salazar.*»

Cuestion sumamente compleja es la que entrañan las preguntas contenidas en esta carta. Ofrecemos contestarlas; pero como lo que importa es dilucidar el asunto reuniendo datos precisos, ántes de emitir nuestro dictámen, invitamos á quien quiera que conozca aquel país de América á satisfacer al Sr. Salazar por medio de la GACETA AGRÍCOLA. Le ofrecemos con tal objeto las columnas del periódico.

MIGUEL LOPEZ MARTINEZ.

## VARIEDADES

**BIOGRAFÍA DE LUCIO JUNIO MODERATO COLUMELA.**—Hemos recibido la importante obra recientemente publicada con este título, y que se debe á la erudicion del Sr. D. Vicente Tinagero, que con dicho trabajo demuestra la extension y profundidad de sus conocimientos en las letras selénicas. Abundan en dicha obra los juicios críticos, embellecidos por discretas y oportunas digresiones.

Colocándose el autor en los más elevados puntos de vista de la historia, recorre la esplendorosa carrera del siglo de Augusto, penetra en la investigacion de ignoradas bellezas de algunas primitivas ciudades de España y abarca en conjunto los viajes, la política y la administracion de aquellas edades; traza á grandes rasgos el modo de ser social de los pueblos en que vivió Columela y entra en los desenvolvimientos de la doctrina agraria que expuso el celebrado agrónomo gaditano.

Hállase en la misma biografía un capítulo del mayor interés, relativo á la literatura de nuestros poetas bucólicos, haciendo oportunas comparaciones entre lo escrito por Virgilio y lo enseñado por Columela. El libro del Sr. Tinagero se lee con el mayor agrado, y merece, bajo todos conceptos, la recomendacion que de él hacemos, mientras tenemos tiempo suficiente para hacer un análisis más detallado de sus bellezas y útiles enseñanzas.

\*  
\*\*

**MEDIDAS CONTRA LA PLAGA DE LANGOSTA.**—Nuestros lectores saben que una de las provincias más afligida por esta plaga ha sido la de Jaen, donde en la actualidad se ocupa su celoso gobernador, D. Nicolás Carrera, de dictar las órdenes más apremiantes



y acertadas para que se verifiquen todos los trabajos correspondientes de la estacion, y se evite la avivacion de la langosta en este año, por la extricta aplicacion de los procedimientos que establece la ley últimamente hecha en Córtes.

\* \* \*

EXPOSICIONES DE HORTICULTURA Y DE ROSAS EN OPORTO.—Para las dias 6, 7 y 8 de Marzo corriente estaba convocada una Exposicion hortícola en Oporto, que ha tenido lugar en su Palacio de Cristal. Otra Exposicion de rosas ha de celebrarse en el mismo palacio durante el mes de Mayo inmediato.

\* \* \*

LAS VIDES AMERICANAS Y LA FILOXERA.—Hemos recibido el número 7 de la interesante revista mensual que se publica en Logroño con el título indicado, y sólo vale 6 pesetas al año.

El sumario de dicho número es el siguiente:

Crónica mensual.—Instruccion relativa á los semilleros de vides americanas.—Una observacion al Sr. Castellet.—Discurso de contestacion á Mr. Laliman.—España frente á la filoxera.—Algunas reflexiones sobre la viticultura española.

Esta publicacion no puede ser más importante ni recomendable para los viticultores, á quienes nos permitimos llamar sobre ella la atencion.

\* \* \*

LA EXPOSICION DE GANADOS EN MADRID.—En los terrenos del Retiro, donde se ha de verificar, como en años anteriores, la Exposicion de ganados, se están haciendo grandes plantaciones, proyectadas por el director de paseos y arbolados, Sr. Garagarza, á fin de dar la mayor amenidad al sitio donde se celebran estos certámenes anuales.

Segun el proyecto citado, en el centro de la Exposicion se levantará el pabellon municipal, cuyos cuatro ángulos estarán guarnecidos por pequeñas plantaciones circulares de flores.

A los costados laterales del pabellon se establecerán dos jardiniillos á la inglesa.

Rodeando el pabellon se colocarán 64 instalaciones generales, rodeadas de árboles, y en los cuatro lados del rectángulo de la Ex-

posicion se establecerán 41 cuadras de ocho metros de largo por cinco de ancho, una de 83 metros por cinco. fonda y lechería.

En los cuatro ángulos se situarán tres grandes abrevaderos y uno pequeño.

El número de árboles que se han de colocar en todo el perímetro de la Exposicion asciende á 550.

\* \*

COSECHAS.—Dice á un periódico de esta capital su corresponsal de Medina del Campo lo siguiente:

«Cuantas noticias tengo de esta zona agrícola están conformes en que la muestra que presentan los campos es inmejorable, siéndoles favorable el retraso del crecimiento en las plantas, porque de esta manera las heladas y nieblas de este mes no les perjudicarán, lo cual no sucede cuando el desarrollo es prematuro y la época de la floracion se adelanta.»

Los mercados siguen concurridos y no escasean los granos, y los precios de éstos se hallan estacionados como á primeros de invierno, todo lo cual hace suponer que los conflictos que este año se temian por las malas cosechas anteriores y el temporal fatalísimo que hemos tenido, han desaparecido por ahora, así como tambien han disminuido los jornaleros, que se pasaban semanas enteras sin ocupacion alguna.

\* \*

VIDES AMERICANAS EN LA REAL POSESION DE LA CASA DE CAMPO.—Impulsado con noble sentimiento S. M. el Rey en pró de los intereses vitícolas de España, cuya elevada produccion y alta importancia viene á constituir en la época presente una de las riquezas más pingües y estimadas del país; y queriendo además, por otra parte, coadyuvar generosamente con su valioso auxilio y su peculio particular á la defensa contra la filoxera, ha tenido por conveniente disponer de *motu proprio*, á un tiempo mismo, su ingreso á la cabeza del movimiento general agricultor en contra del parásito, y la inmediata instalacion en la deliciosa finca de la Casa de Campo de un gran semillero de las mejores vides americanas recibidas, que se hallará inspeccionado y dirigido por D. Mariano de la Paz Graells, con el objeto generoso de repartir despues gratuita-

mente estas plantas entre todos los viticultores nacionales que las necesiten.

\* \* \*  
PROTECCION Á LOS ÁRBOLES.—El diputado Sr. Alba Salcedo ha presentado al Congreso una proposicion para que desde el próximo ejercicio económico se incluya en el presupuesto del ministerio de Fomento un crédito de 100.000 pesetas, que se distribuirán cada año en diez premios de diez mil, que serán adjudicados á los propietarios que en relacion á su riqueza territorial hayan verificado durante el mismo mayor número de plantaciones de árboles frutales ó maderables.

\* \* \*  
NOMBRAMIENTOS.—Ha sido agraciado con el de consejero de Instruccion pública el actual director del ramo, Excmo. Sr. D. José de Cárdenas, cuyos distinguidos servicios le hacen acreedor á tan alta recompensa. Han sido tambien nombrados comisarios de Agricultura de Búrgos y Castellon respectivamente los Sres. don Santos Cecilia y D. Catalino Seire y Llanes.

\* \* \*  
MÁQUINAS AGRÍCOLAS.—La diputacion provincial de Zamora ha acordado consignar en el presupuesto venidero la cantidad de 5.000 pesetas para la adquisicion de máquinas agrícolas, con objeto de poderlas proporcionar á los pueblos en la forma que se acuerde.

Parécenos sumamente acertada esta medida, pues con ella podrán conocer prácticamente el progreso de nuestra agricultura los labradores de dicha provincia.

\* \* \*  
COMERCIO DE EXPORTACION.—Examinando un periódico la depresion que han sufrido nuestras exportaciones durante el año de 1879 con relacion al anterior, encuentra que la baja de la pasa está representada por un 22 por 100 y la de los aguardientes por más de 30 por 100. El valor de los aceites exportados fué, en 1878, de 22 millones de pesetas en números redondos, y en 1879, de 12 millones: el de los corchos fué de 35 millones en 1878, y de cerca de 14 en 1879, y el de ganadería ascendió en 1878 á 13 millones y en 1879 á ocho.

El colega termina diciendo que siendo las aduanas extranjeras las que cierran el paso á nuestros productos, se deben hacer concesiones en nuestros aranceles de importacion por medio de tratados que abran tambien la puerta de otros países á nuestros frutos.

MERECIDA RECOMPENSA.—El distinguido viticultor de Burdeos, Sr. D. Leopoldo Laliman, propagador infatigable del cultivo de las vides americanas, ha sido agraciado por S. M. con la cruz de comendador de la órden de Isabel la Católica.

\* \*

SOCIEDAD DE AGRICULTURA.—Ha quedado disuelta la Sociedad general de Agricultura y Aclimatacion, acordando que no debia proceder á su constitucion legal. Antes de separarse, se acordó, por unanimidad, un voto de gracias al Real Patrimonio por el desinterés con que habia entregado la posesion de los *Meaques* á la Asociacion, y un voto de aprobacion á la junta de gobierno que presidia el señor duque de Sexto, por el acierto con que habia desempeñado sus funciones.

Las cuentas presentadas á la mesa fueron asimismo aprobadas, y la Sociedad se ha disuelto sin deber un solo real á nadie, cual cumplia á las muchas é importantes personas que de ella formaban parte, y que, al retirarse á sus casas, no lamentan lo que han perdido, sino que haya fracasado por el momento, pues hay quien espera ver resucitar el patriótico pensamiento que dió origen á la Asociacion.

INSECTOS PERJUDICIALES.—Segun nuestras noticias, la alarma producida por la creencia en la aparicion de la filoxera en la Montaña de Monjuich, dice un colega catalan, no ha provenido de que tuvieran filoxeras algunos de aquellos viñedos, sino de haberse encontrado una cepa llena de insectos que se tomaron por filoxeras. Algunos insectos presentados al Instituto agrícola catalan de San Isidro, como procedentes de la cepa indicada, han sido examinados por el mismo, resultando desde luego no ser filoxeras. La Junta directiva los ha pasado á la comision científica para que determine, como otras veces, la especie á que pertenecen, sin perjuicio de

practicar además las averiguaciones convenientes en asuntos de tanta importancia.

\* \* \*

EXPORTACION DE CEBOLLA.—De resultas de haberse perdido este año en Portugal la cosecha de cebolla, la exportacion de la misma para Inglaterra ha tomado en Valencia proporciones desconocidas; así es que al principio del embarque se pagó á real la arroba, y últimamente subió el precio hasta 8.

IMPORTANTE PUERTO DE COMERCIO.—Nos dicen de Guipúzcoa que el puerto de Pasajes, gracias á las obras que en él ha hecho la sociedad de Fomento, se nota gran animacion. Los buques encuentran en los nuevos muelles facilidades para la carga y descarga, y con tanta economía, que ningun puerto del Cantábrico puede competir con Pasajes.

REPOBLACION DE MONTES.—Van á empezar los trabajos de repoblacion de los montes públicos de la provincia de Zaragoza. Parece que se establecerá un gran vivero en la dehesa del Moncayo y otro en el monte Puitronco y Pedregal, construyéndose además en la primera una casa para los capataces y residencia de los ingenieros. Los primeros trabajos se efectuarán en los montes de Zuera, siguiendo despues sin interrupcion en todos los demás de la sierra Alcubierre hasta Mequinenza.

LAS FÉRIAS DE MADRID.—Créese que la Real Casa, á propuesta del ayuntamiento, establecerá este año un pabellon en el real de las férias de Mayo.

También se cree que levantarán bonitos pabellones en aquel sitio las sociedades y corporaciones de Madrid, habiendo acordado el ayuntamiento gestionar la creacion de impuestos á los feriantes que concurran con sus productos é industrias y soliciten instalaciones.

\* \* \*

CARRERAS DE CINTAS.—Dícese que en las carreras de cintas que se verificarán en Sevilla el primer domingo del próximo Abril, to-

marán parte, además de los jóvenes que componen la sociedad dedicada á esa diversion, algunos otros de Córdoba, Jerez y Sanlúcar.

NUEVA FERIA EN ÉCIJA.—El ayuntamiento de la ciudad de Écija, atendiendo á la creciente importancia de su agricultura é industria, á la conveniencia de fomentar sus elementos de riqueza, lo que hoy le es más fácil que en épocas anteriores, por haberse concluido la vía férrea que la une con la villa de Marchena, y á que á aquellos fines contribuirá la celebracion de una feria en Mayo, además de la que de antiguo se verifica en Setiembre, ha acordado que ésta tenga lugar desde este año en que se inaugura, en los dias 3, 4 y 5 de Mayo, titulándola «feria de la Cruz.»

CONTRA LA TRICHINA.—Como quiera que la *trichina* y otras enfermedades de las reses van poniendo en creciente riesgo á la salud pública, el alcalde de Vitoria ha adoptado una resolucion digna de ser imitada. A todos los conductores de embutidos se les exige en las puertas un certificado de los alcaldes de los pueblos, en que se haga constar que las carnes de que proceden son de animales sanos.

AGUA DEL MAR POTABLE.—Desde el momento en que el pueblo de Alicante ha tenido noticia de que se halla ya montada la máquina Normandy, que ha de proporcionar, por un corto estipendio, aguas eminentemente potables extraidas del mar, innumerables personas han empezado á visitar dicha máquina, establecida al fin de la cantera, en tales términos, que en la tarde del domingo el camino que conduce al indicado punto presentaba el aspecto de una verdadera romería.

EXPOSICION PROVINCIAL.—El mes próximo celebrará la sociedad de Amigos del País de Sevilla en el ex-convento del Angel una exposicion de especies, máquinas y efectos de agricultura. Este certámen será de preparacion para otros sucesivos.

**LA FILOXERA EN EL AMPURDAN.**—En los centros oficiales no se tiene noticia acerca de los hechos que un colega catalan denuncia con motivo de los trabajos de extincion de la filoxera en el Ampurdan.

En la direccion general de Agricultura se sabe que los trabajos se llevan con actividad y que el comisario régio está dando pruebas de celo é inteligencia.

Sin embargo, en vista de la denuncia á que nos referimos, el señor Cárdenas ha pedido por telégrafo noticias que esclarezcan por completo los hechos, probando de esta suerte que vela por los intereses del país.

**CONSERVACION DE LA MADERA.**—Una comision de Amsterdam que tenia el encargo de estudiar la manera de conservar las maderas, los diferentes preparados conocidos para precaverlas de la destruccion y polilla, despues de continuos experimentos, ha declarado que el aceite de creosota es el único agente que ha resistido con perfeccion. En algunos pedazos de madera, cuya mitad tan sólo estaba impregnada de creosota, se observó que la consuncion de la madera se detuvo en el borde mismo de la parte que estaba en contacto ó mojada de creosota.

**EL TIFUS DE LAS GALLINAS.**—Hace poco que en la Academia de Ciencias de París, Mr. Pasteur, ha dado á conocer la existencia de una enfermedad llamada *típus* ó *cólera* de las gallinas. Su origen es un microbo ó sér microscópico, que sólo es visible por aumento de 500 á 600 diámetros y que se reproduce por *fisiparidad*.

**CARBON DE CHINA.**—Noticias de China informan que en Chingmenchow, cerca de Ichang, sobre las orilla del rio Yangze Kianh, han comenzado las labores de extraccion de un gran lecho de antracita. La region carbonífera se extiende en una superficie de 75 millas cuadradas y posee diez capas de carbon, una de las cuales, la de Wutzukow, se calcula que contiene un millon doscientas mil toneladas de fósil, situado sólo á 30 metros de superficie del suelo.

El carbon es de excelente calidad, á propósito para la fundicion de metales, y como la provincia en que está situada la cuenca posee buenas minas de hierro, no es improbable que la industria metalúrgica pueda llegar á ser allí de alguna importancia.

ACEITE.—Segun dicen los inteligentes, el aceite que se cosecha este año en el campo de Tarragona resulta ser de una calidad muy superior.

TARIFAS DE FERRO-CARRILES.—La Compañía de los ferro-carriles de Madrid á Badajoz ha concedido rebaja del 25 por 100 en el transporte de objetos destinados á la Exposicion regional de Pontevedra, para la que establecerá tambien oportunamente billetes de ida y vuelta á precios reducidos.

PRECIOS DEL ACEITE.—Segun las noticias que se reciben de varios puntos productores de aceite, este artículo tiende á mejorar considerablemente su precio, ya en razon á su continua exportacion, ya por los considerables perjuicios ocasionados por el frio en los olivares.

CÁTEDRAS DE AGRICULTURA.—Para proveer por oposicion las cátedras de agricultura vacantes en los institutos de Albacete, Avila, Coruña, Badajoz, Toledo, Guipúzcoa, Huelva y Bilbao, se ha nombrado el siguiente tribunal:

Presidente, D. Sandalio Pereta, consejero de Instruccion pública; vocales, D. Manuel Fernandez, catedrático de fisica de la Universidad de Granada; D. Eduardo Abela, idem del Instituto del Cardenal Cisneros; D. Pedro Sainz Gutierrez, idem de organografía de la central; D. Manuel Rodriguez Ayuso, idem del Instituto de San Isidro; D. Enrique Martin Sanchez, idem del de Gerona, y D. Ramon Larroca, doctor en ciencias.

La GACETA AGRÍCOLA.—En la prensa política, y aún en el Congreso, se ha querido hacer, en estos dias, arma política el motivo de esta publicacion. La índole especial del periódico, y las circuns-

tancias mismas del ataque, nos han inclinado á guardar cierta reserva en estas páginas, y hoy nos limitamos á dar expresivas gracias á *El Tiempo* por las líneas siguientes:

«Como verán nuestros lectores en el extracto de la sesión del Congreso, el señor ministro de Fomento ha contestado hoy cumplidamente á la pregunta del Sr. Merino sobre la GACETA AGRÍCOLA. El Sr. Lasala, con gran claridad y copia de antecedentes, ha hecho, á grandes rasgos, la historia de dicha publicación, creada para dar impulso á los estudios y trabajos de la agricultura, y cuya explotación, otorgada por concurso en que intervino y decidió una comisión nombrada al efecto de individuos del Consejo superior de Agricultura, viene haciéndose con toda regularidad y de la manera más conveniente y acertada, como puede verse en los catorce tomos que de dicha publicación han visto ya la luz pública, y donde, como tenemos dicho anteriormente, se han tratado las más importantes cuestiones agrícolas por hombres competentes de todos los partidos, aparte la ilustrada redacción que sostiene las tareas ordinarias del expresado periódico.

»Además, y con esto quedan contestadas las alusiones y reticencias de mal gusto por lo ménos empleadas por algun periódico, la GACETA AGRÍCOLA tiene una intervención administrativa que por semestres hace la oportuna liquidación para saber el producto líquido de las ganancias, cuya mitad, como condición del contrato, ofrecida como ventaja por la empresa, tiene derecho á percibir el Estado.

»Hasta ahora, desgraciadamente, como los ayuntamientos son morosos para satisfacer el importe de la suscripción, morosidad, por cierto, á que no perjudican las preguntas é indicaciones que en cierto sentido se hacen, y como además á 1.500 ayuntamientos, los más pobres, se reparte gratis la GACETA, resulta que la empresa es acreedora por una gran suma de suscripciones, y que, según la última liquidación practicada, la ganancia para el Estado á responder, sin embargo, de la liquidación final, eran unas 30.000 pesetas, que se hallan en la Caja de Depósitos.

»La Cámara ha oído con gusto las detalladas y satisfactorias explicaciones del señor ministro.»

## REVISTA COMERCIAL.

## SITUACION DEL CAMPO Y DE LOS GANADOS.

**Alava.**—Tiempo templado y atmósfera cubierta. Las siembras de otoño mejoran mucho. El mercado de legumbres y carnes en alza. El de cereales sin variacion y con tendencia á la baja. Estado sanitario del ganado excelente. En los precios de este mercado se incluyen los derechos de consumo.

**Almería.**—Continúa el mercado en igual situacion que la semana anterior. Los mismos precios é igual tendencia á la baja, aunque sin declararse definitivamente á causa del poco movimiento y de las existencias almacenadas. Temperatura sumamente moderada, sin presentarse las lluvias, que empiezan á ser necesarias. El estado de la sementera sigue siendo bastante bueno.

**Avila.**—Las sementeras y ganados se encuentran bien. En los precios de los mercados de esta provincia van incluidos los derechos de consumo.

**Cáceres.**—El estado de las siembras, campos y ganados es bueno.

**Ciudad-Real.**—Se está efectuando la poda de los viñedos. Las siembras se encuentran en buen estado; desaparece la epidemia variolosa del ganado lanar. El mercado de vinos muy animado.

**Córdoba.**—Buen tiempo. El precio de los cereales y de las harinas en baja. Las sementeras en buen estado. La ganadería sin novedad.

**Coruña.**—El aspecto de la cosecha es bueno, así como tambien el estado sanitario del ganado cuyo precio ha mejorado algo como consecuencia de la demanda que hay con destino á Inglaterra. En los precios anotados van incluidos los derechos de consumo.

*Granada.*—Tiempo variable. El estado de las cosechas ha mejorado con las lluvias, aunque han sido poco abundantes. El ganado sin enfermedad alguna.

*Guadalajara.*—El estado sanitario del ganado es satisfactorio.

*Jaen.*—El estado sanitario de los ganados es bueno. En Linares el quintal métrico de plomo, 31 pesetas 52 céntimos.

*Lérida.*—Sanidad en la ganadería. Tiempo bonancible aunque con hielos por las noches que retardan la vegetación. Precios sostenidos.

*Lugo.*—Los precios consignados en este mercado son comprendiendo los derechos de consumo establecidos. Estado atmosférico: cesaron las lluvias y se presentó el buen tiempo. Idem sanitario del ganado, bueno. El precio del vacuno con tendencia al alza, pero hay pocas transacciones por el mal estado de carnes del mismo. El de la pareja de bueyes oscila entre 550 á 625 pesetas.

*Oviedo.*—Tiempo variable poco favorable para la agricultura. Los campos han mejorado algun tanto si bien escasea el alimento de los ganados. Estos en perfecto estado de salud.

*Pontevedra.*—El estado de los cultivos excelente. Sigue el tiempo magnífico para las cosechas de verano, y para la preparación de los siguientes de primavera. La salud de la ganadería es buena.

*Salamanca.*—Ya pueden laborearse los barbechos por haber cesado las lluvias. Los ganados bien de salud.

*Segovia.*—En los precios de este mercado se comprenden los derechos de consumo. El precio del ganado por cabeza en el partido de Riaza sin variación alguna respecto al de las semanas anteriores. El tiempo y los campos buenos. La salud de los ganados satisfactoria.

*Soria.*—El tiempo variable con tendencia á lluvia. El ganado y los campos en estado satisfactorio. Operaciones agrícolas las mismas que en la semana anterior. Los mercados poco concurridos y con tendencia á la baja.

*Toledo.*—Estado general de las cosechas en la presente semana excelente; tiempo bueno. Estado sanitario de las ganaderías en los partidos judiciales satisfactorio. Aspecto de los mercados, abundante con bastante actividad en las transacciones. Precios sostenidos con tendencia al alza en los granos y patatas.

*Valladolid.*—Estado sanitario de la ganadería satisfactorio. Tem-

peratura suave, con cuya benéfica influencia los sembrados que se hallaban retrasados mejoran notablemente. Se ejecutan en buenas condiciones las operaciones de las siembras de primavera.

Vizcaya.—Estado sanitario de los ganados bueno.

DIANNO.

PRECIOS CORRIENTES DURANTE LA 1.ª QUINCENA DE MARZO DE 1880.

CEREALES Y LEGUMBRES.

MERCADOS ESPAÑOLES.	PESETAS POR HECTÓLITRO.						
	Trigo.	Cent.º	Cebada.	Avena.	Algarb.ª	Aluvia.	Garbs.
<b>ZONA CASTELLANA.</b>							
Avila.....	26.35	17.80	13.64	"	16.90	49.75	"
Idem (Arévalo)....	25.96	17.57	12.84	"	15.52	"	99.46
C.-Rl. (Daimiel)...	27.00	18.00	9.75	"	"	"	52.00
Guadalajara.....	26.40	15.00	16.10	"	"	"	"
Idem (Sigüenza)...	26.60	"	15.70	"	"	"	"
Salamanca.....	27.02	18.02	14.86	"	19.37	"	"
Segovia.....	25.31	17.06	13.10	9.08	16.27	42.13	71.13
Soria (Medinaceli)..	25.23	16.27	14.41	"	"	39.63	64.86
Toledo.....	27.47	18.00	10.35	"	15.75	"	61.00
Idem (Talavera)....	27.03	16.22	11.71	"	"	"	"
Valladolid M.ª de R.º	27.14	11.97	13.80	"	"	"	22.86
Idem (M. del Campo)	28.35	17.67	14.16	"	16.23	"	72.12
<b>ZONA DEL NORTE.</b>							
Alava (Vitoria)....	28.70	"	13.73	20.94	23.85	35.22	112.06
Coruña.....	29.41	18.57	21.67	22.42	"	"	"
Lugo.....	32.35	26.66	14.26	31.41	"	"	"
Oviedo (Avilés)....	28.00	24.00	20.12	18.36	"	32.00	96.00
Pontevedra.....	28.00	19.00	14.00	16.00	"	"	69.00
Vizcaya (Bilbao)...	30.63	22.52	14.54	17.30	"	"	65.90
<b>ZONA MERIDIONAL.</b>							
Cáceres.....	24.64	16.27	12.55	"	"	"	"
Córdoba.....	23.55	"	9.96	"	15.39	"	54.34
Granada.....	27.90	"	12.60	20.25	"	"	57.50
Jaen (Ubeda).....	25.85	18.01	11.26	"	"	54.02	72.02
<b>ZONA DE LEVANTE.</b>							
Lérida.....	29.40	"	10.94	15.72	"	"	"

## HARINAS.—(Precios en pesetas.)

	POR QUINTAL MÉTRICO.				POR QUINTAL MÉTRICO.		
	De 1. <sup>a</sup>	De 2. <sup>a</sup>	De 3. <sup>a</sup>		De 1. <sup>a</sup>	De 2. <sup>a</sup>	De 3. <sup>a</sup>
Alava (Vitoria)...	47.70	45.62	41.27	Pontevedra....	54.00	51.00	45.00
Ciudad-Real....	47.82	41.30	31.78	Segovia.....	45.60	42.31	36.66
Córdoba.....	48.00	43.00	"	Soria.....	39.00	"	"
Granada.....	44.00	"	"	Toledo.....	46.46	"	"
Jaen.....	45.64	"	"	Valladolid....	44.50	"	"
Oviedo.....	53.24	52.25	"	Vizcaya.....	55.50	"	"

## VARIOS GRANOS Y SEMILLAS.—(Precios en pesetas.)

	Por hect. <sup>o</sup>		Por hect. <sup>o</sup>
Escanda (Oviedo).....	35.30	Habichuelas (Pontevedra)....	24.00
Guisantes (Segovia).....	13.50	Yeros (Granada).....	29.25
Idem (Toledo).....	16.25	Idem (Segovia).....	13.50
Habones (Lérida).....	15.04	Lentejas (Alava).....	31.50

## PATATAS.—(Precios en pesetas.)

	Por q. m.		Por q. m.
Alava (blancas).....	17.00	Oviedo.....	17.23
Idem encarnadss.....	10.00	Pontevedra.....	13.00
Avila.....	15.00	Segovia.....	12.00
Cáceres.....	15.00	Soria.....	10.00
Granada.....	18.00	Toledo.....	22.00
Lugo.....	14.00	Idem (Talavera).....	7.00

## LÍQUIDOS OLEOSOS Y ALCOHÓLICOS.—(Precios en pesetas.)

ESPAÑA.	POR DECÁLITRO.			ESPAÑA.	POR DECÁLITRO.		
	Aceite.	Vino.	Agte.		Aceite.	Vino.	Agte.
Alava.....	11.00	5.12	8.82	Oviedo.....	14.20	12.00	13.00
Avila.....	11.20	4.60	11.40	Pontevedra....	12.00	4.00	6.00
Cáceres.....	10.55	5.37	"	Salamanca....	11.90	4.00	9.90
Ciudad-Real....	8.70	1.85	5.56	Segovia.....	12.14	3.68	9.38
Coruña.....	"	6.80	7.70	Soria.....	12.70	3.10	8.40
Jaen.....	7.75	1.52	6.18	Toledo.....	10.40	4.60	9.90
Lugo.....	"	4.30	13.00	Valladolid....	11.00	2.50	5.50

CARNES.—(Precios en pesetas.)

	POR KILÓGRAMO.				POR KILÓGRAMO.		
	Vaca.	Carn.	Cerdo.		Vaca.	Carn.	Cerdo.
Alava.....	1.15	1.15	"	Granada.....	1.90	1.50	"
Cáceres.....	1.63	1.28	"	Lérida.....	1.47	1.76	"
Córdoba.....	1.64	"	"	Oviedo.....	1.52	1.51	"
Coruña.....	2.30	0.81	"	Soria.....	1.58	1.36	"

GANADOS.—(Precios en pesetas.)

ESPAÑA.	POR CABEZAS DE						
	Caballar.	Asnal.	Mular.	Vacuno.	Lanar.	Cabrió.	Cerda.
Alava (Vitoria)..	"	"	"	180	18.00	"	150
Avila (Arévalo)..	125	90	300	175	7.50	"	40
Jaen (Ubeda)....	"	"	"	"	20.00	11.00	"
Oviedo (Avilés)..	"	"	"	142	"	"	100
Toledo (Talavera)	250	"	375	250	9.00	12.50	25
Vizcaya (Bilbao).	"	"	"	350	15.00	"	"

HENOS, PAJAS Y PASTOS.—(Precios en pesetas.)

	Por q. m.		Por q. m.
Heno, Lugo.....	11.00	Paja, Soria.....	8.00
Paja, Alava.....	5.42	Idem, Valladolid.....	5.00
Idem, Avila.....	4.04		Hectárea.
Idem, Ciudad-Real.....	2.57	Pastos, Ciudad-Real.....	0.57
Idem, Jaen.....	2.17	Idem, Toledo.....	2.50
Idem, Segovia.....	4.25		

LANAS.—(Precios en pesetas.)

	Por q. m.		Por q. m.
Alava, lavada.....	260.70	Segovia, merina.....	126.91
Avila, Idem.....	300.00	Idem, negra.....	97.75
Ciudad-Real.....	121.00	Soria.....	95.33
Granada.....	90.00	Toledo, en vellon.....	119.56
Jaen.....	102.00	Idem (Talavera) id.....	134.00

MATERIAS TEXTILES.—(Precios en pesetas.)

	Por q. m.		Por q. m.
Esparto, Ciudad-Real.....	21.73	Lino, Alava.....	112.97
Cáñamo, Alava.....	104.28	Idem, Granada.....	78.00
Idem, Soria.....	130.00	Idem, Soria.....	195.00

## MERCADO DE MADRID.

	PESETAS.		PESETAS.
Trigo (en baja)...Hect.	31.00 á 31.33	Aceite (sin var.) Decál.	13.10 á 14.30
Cebada (sin var.).. "	13.75 á 13.81	Vino id..... "	4.55 á 6.90
Arroz id.... Kilg.	0.54 á 0.86	Petróleo id..... "	" á 8.20
Garbanzos id..... "	0.63 á 1.54	Vaca id... Kilg.	" á 1.55
Judías id..... "	0.58 á 0.80	Carnero id..... "	" á 1.08
Lentejas id..... "	0.54 á 0.65	Carbon id.... Ql. m.	" á 15.00
Patatas id..... "	0.24 á 0.32	Id. mineral id..... "	" á 11.22

## PRECIOS MEDIOS DE GRANOS

EN EUROPA, ÁFRICA Y AMÉRICA, POR QUINTAL MÉTRICO.

	TRIGO.	CENTENO.	CEBADA.	AVENA.	
	Francos.	Francos.	Francos.	Francos.	
ALEMANIA.....	Berlin.....	28.85	21.75	" "	
	Colonia.....	30.00	23.75	" "	
	Hamburgo.....	28.50	20.15	" "	
	Metz.....	31.00	23.75	21.25	19.50
	Strasburgo.....	32.25	25.75	24.55	19.75
AUSTRIA.....	Viena.....	31.25	24.00	21.20	17.00
	Amberes.....	27.75	22.00	23.00	20.75
BÉLGICA.....	Bruselas.....	30.35	22.25	" "	20.00
	Lieja.....	30.25	22.50	24.00	19.25
	Namur.....	29.50	21.50	23.00	18.50
	Madrid.....	40.50	"	23.46	"
ESPAÑA.....	Avila.....	33.67	24.92	21.76	"
	Córdoba.....	29.43	"	16.93	"
	Jaen, Ubeda.....	32.11	25.20	19.14	"
	Sória, Medinaceli.....	32.79	22.77	24.48	"
	Burdeos.....	33.00	23.50	"	22.25
FRANCIA.....	Marsella.....	32.70	16.60	17.25	16.50
	París.....	33.00	22.25	21.10	20.75
HOLANDA.....	Amsterdan.....	30.50	20.55	"	"
HUNGRÍA.....	Buda-Pesth.....	30.50	"	21.50	18.00
	Lóndres.....	32.50	"	"	20.10
INGLATERRA.....	Birmingham.....	34.00	18.00	21.00	20.50
	Milan.....	35.50	27.50	"	24.50
ITALIA.....	Turin.....	"	"	"	"
RUSIA.....	San Petersburgo.....	27.50	17.80	"	13.40
	Ginebra.....	32.00	"	"	20.50
SUIZA.....	Zurich.....	34.00	"	"	20.00
	Nueva-York.....	28.90	"	"	"
ESTADOS-UNIDOS.	San Francisco de Cali- fornia.....	29.25	"	"	"
	Argel.....	30.00	"	15.37	16.25
ÁFRICA.....	Orán.....	30.00	"	15.62	16.50

EL ADMINISTRADOR, F. Lopez.—Calle de Cervantes, 19, bajo.

MADRID, 1880.—Imp. de MANUEL G. HERNANDEZ, San Miguel, 23.

## LOS AGRICULTORES

EN LA REDACCION DE LA «GACETA AGRÍCOLA.»

### La Union agricola orcelitana.

Tenemos el mayor gusto en publicar la carta que nos dirige la Junta directiva de dicha sociedad, no sólo por lo que apreciamos su atencion, sino que principalmente por la satisfaccion que hallamos en que se hayan realizado los nobles y caritativos propósitos de los iniciadores de la Caja de Ahorros y Socorros. Deseamos gran prosperidad en sus humanitarios fines á la útil asociacion de Orihuela.

«ORIHUELA 10 de Marzo de 1880.—*Excmo. señor director de la GACETA AGRÍCOLA.*—Madrid.

Muy señor nuestro: El interés con que V. E. ha apadrinado nuestra peticion para conseguir de la Junta de Socorros de señores senadores y diputados, un considerable número de acciones para la Caja de Ahorros y Socorros que en esta ciudad hemos fundado, nos obliga á manifestarle y expresar con vivo sentimiento nuestra profunda gratitud.

Satisfecho como debe V. E. estar de haber contribuido al futuro alivio de los labradores de este castigado país, será esto, sin duda, bastante recompensa de su interés; mas, aparte de esta principal consideracion, puede V. E. añadir la satisfaccion del agradecimiento de varios pueblos, cuyos habitantes algun dia, en sus apuros, bendecirán la memoria de quien haya contribuido á salvar una triste situacion en momentos angustiosos, como en efecto ha de suceder á menudo una vez establecida la Caja de Ahorros y Socorros, á cuya prosperidad V. E. ha contribuido.

Con este motivo ofrecen á V. E. la consideracion más distinguida sus afectísimos, seguros servidores, Q. B. S. M.—*Cárlos Coig O'Donnell.*—*Diego Roca de Togores.*—*Vicente Rodriguez.*—*Luis Nogués.*—*José Die Pescetto.*—*José Moreno Tovillas.*—*Atanasio Garcia Cubero.*—*Pedro Soto.*—*Escolástico Garcia.*—*Francisco Ballesteros.*»

### Crédito agrícola.

Sobre este asunto nos escribe desde Villalva de los Barros (Badajoz) el Sr. D. José Marroquin, diciéndonos que varios agricultores de aquella localidad se proponen la organización de un Banco agrícola, para lo cual desean conocer algunos estatutos de sociedades análogas.

Dadas las circunstancias que nos manifiesta el Sr. Marroquin, creemos que los iniciadores de tan laudable pensamiento deben proceder de acuerdo con el ingeniero agrónomo de la provincia, exponiéndole verbalmente sus deseos, para que en vista de lo que le manifiesten formule el proyecto más adecuado al caso particular. Son muy variadas las formas de organización de estos establecimientos de crédito, y para determinar la más conveniente á cada circunstancia determinada, se requiere un estudio especial del caso propuesto.

Por lo demás, registramos también el hecho en estas páginas, por ser de interés, que las sociedades de esta clase que actualmente existen, nos comuniquen lo que gusten de la organización adoptada y estatutos por que se rigen, con lo cual pueden prestar señalado servicio á la propagación de este eficaz medio de fomento agrícola.

### Laboreo de viñas.

En contestación á lo que nos pregunta sobre este asunto el Sr. D. Gavino Lizaur, de Peralta de Navarra, sobre si podrá labrar sus viñas con arado, bajo el concepto de ser fuertes las tierras y hallarse la plantación al marco de 1<sup>m</sup>,20, la cuestión nos parece difícil de resolver á tanta distancia como nos hallamos de la localidad. El ser sitio de vega llana y regada, como nos indica el Sr. Lizaur, parece que se presta á la aplicación de buenos arados y otros instrumentos modernos, que podrán funcionar sin inconveniente; pero nos hace también la advertencia de que para hacer labor con el arado Jaen se necesitan tres parejas de buenos mulos, lo cual hace ver una tenacidad considerable de aquel suelo. Es verdad que los arados de Jaen, con timón son pesados y malos;

pero de cualquier modo, el antecedente advertido obliga á proceder con circunspeccion.

Creemos que lo más acertado que podría hacer el Sr. Lizaur sería ensayar la operacion en sus viñas con un arado pequeño de timon partido, aunque fuerte, para ver el resultado que conseguia. Poco le puede costar hacer la experiencia con el arado Simplex; bajo condicion de ahondar poco la labor. Para hacer las labores de bina ó sea de *edrar*, como dicen en aquel país, lo que debe buscar es un escarificador ó extirpador de tres rejas, como es la *azada de caballería* del Sr. Parsons. Acaso, aunque no pueda usar los arados, y recurra á dar una cava, puede luego hacer con dicha azada de caballo las labores ligeras de edrar. La anchura de plantacion, de 1<sup>m</sup>,20 es bastante para que pueda entrar una caballería por cada interliño; pero en terreno fuerte esto puede ofrecer dificultades, si las cepas no se arman bajas y en cordones horizontales, al estilo del Medoc. Los brotes altos embarazan siempre para las labores de las viñas, hechas con caballerías.

### Remolachas azucareras.

El mismo señor nos pregunta acerca de las mejores variedades de remolachas adecuadas para la produccion del azúcar. En contestacion á este particular, le diremos que actualmente en Francia se dá preferencia á las siguientes:

1. Remolacha blanca sacarina, de cuello verde.
2. Remolacha blanca sacarina, de cuello rosado.

De la primera se ha introducido recientemente en el cultivo una raza notabilísima por Mrs. Brabant y hermanos, de Ounaing, que denominan: *remolacha blanca sacarina, de cuello verde, raza Brabant*, y cuyas cualidades consisten en conciliar, mejor que otras variedades, una gran produccion de raices y superior riqueza en azúcar. La raíz es larga y sobresale del suelo de 4 á 5 centímetros, mostrando en esta parte un color verde, mientras que la porcion enterrada es muy blanca; las hojas son amplias y enderezadas, indicando robustez vegetativa.

La variedad de *remolacha blanca sacarina, de cuello rosado*, es otra de las mejores, bajo análogos conceptos, de produccion sobresa-

liente y gran rendimiento en azúcar. Es de las más grandes en el tipo de remolachas sacarinas.

Se recomiendan, además, en segundo término:

3. Remolacha blanca sacarina, de cuello gris.
4. Remolacha blanca sacarina, de Alemania y verdadero cuello verde.
5. Remolacha blanca sacarina, de Breslau.
6. Remolacha blanca sacarina, de Magdebourg.
7. Remolacha blanca sacarina, imperial.
8. Remolacha blanca sacarina, eleccion.
9. Remolacha blanca sacarina, mejorada, Vilmorin.
10. Remolacha amarilla sacarina, de Hesbaye.

En Madrid se encarga de hacer llegar estas semillas la casa de comisiones que dirige D. R. A. Sainz, calle de las Hileras número 6, segundo, derecha.

### Influencia de la luna sobre la vegetacion.

El Sr. D. Joaquin Ariño, ilustrado maestro de escuela en la villa de Los Olmos, y que con gran exactitud se ocupa de cumplir el precepto legal leyendo los domingos algunas obras de agricultura, para instruccion de sus convecinos, nos escribe lamentándose de cuánto se preocupa la generalidad por las creidas influencias lunáticas, y dice: «aquí no se poda una cepa, ni se hacen plantaciones, ni se siembran legumbres, cebada, patatas, etc., más que hacen en *creciente*, y solo el trigo se halla excluido de las reglas de la preocupacion.»

Se vé que los agricultores de Los Olmos se hallan, acerca de este punto, en orden de ideas parecido al de la época de Plinio y sus contemporáneos, cuyas contradicciones parecen dar á entender que la luna ejerce una influencia particular sobre cada planta.

Plinio prescribia sembrar habas en el *plenilunio* y las lentejas en *luna nueva*. Más tarde se funden las ideas para aconsejar las siembras y plantaciones en *menguante*, si fuera el objeto la produccion y desarrollo de los frutos, y en *creciente* los vegetales destinados al desenvolvimiento herbáceo ó leñoso.

Se han hecho muchas experiencias por diferentes sábios para estudiar la influencia que pudiera ejercer la luna sobre los meteoros y consiguientemente sobre el desarrollo de las plantas, sin que hasta ahora se haya podido llegar á resultado alguno positivo y científico. Un gran práctico, de la época moderna en que más crédito han logrado tales preocupaciones antiguas, nacido y criado entre los doctrinarios de las influencias lunáticas, como es el célebre La Quintinye, director de los jardines de Luis XIV de Francia, dice en su obra, *Instructions pour les jardins fruitiers*, lo siguiente:

«Protesto de buena fé que en el espacio de treinta años he hecho infinitas aplicaciones y esperiencias para averiguar la influencia positiva de las fases lunarias en las operaciones de jardinería; pero al cabo, todo lo que yo he aprendido de tan largas y frecuentes observaciones, exactas y sinceras, ha sido que el recurso de los *menguantes de luna*, ¡no son más que antiguas consejas de los jardineros torpes ó rutinarios!... Ingertad en cualquier tiempo, con tal que lo hagais con presteza y en la estacion adecuada, sobre sujetos ó patrones convenientes á cada especie de fruto, y en fin, con tal que la planta, ó sea el ingerto, sea bueno y bien dispuesto, de suerte que no lleve ni falta ni exceso de sávia; el resultado será satisfactorio. Igualmente, sembrad y plantad toda especie de semillas y plantas, sea cualquiera el cuarto de luna, y yo os respondo del éxito, si vuestra tierra es buena y se halla bien preparada, si vuestras plantas ó vuestras semillas no son defectuosas y si la estacion no se opone al caso. El primer dia de la luna como el último son igualmente favorables, bajo los expresados conceptos.»

Otros muchos jardineros prácticos han confirmado posteriormente las premisas asentadas por la ilustrada experiencia de Mr. La Quintinye, y por su parte el no ménos célebre agrónomo conde de Gasparin, demuestra con acertados razonamientos lo erróneo de las creencias que atribuyen gran papel á la luna sobre las siegas y vendimias, como sobre las siembras y plantaciones, concluyendo sus juicios con una especie de alocucion á los partidarios de las influencias lunáticas, en la cual les dice:

«Si pensais que estas influencias residen principalmente en las modificaciones que se producen por su causa en la atmósfera

y consiguientemente en la vegetacion, no debeis remontaros tanto, y simplificada vuestra tarea. Consultad el estado del terreno que se ha de sembrar ó plantar: á veces los resultados se hallarán de acuerdo con vuestros principios, y en otras ocasiones diferirán; porque las influencias lunares son más complicadas de lo que pensais; pero en unos y otros casos llegareis al objeto que os proponeis; á ménos que os hayais figurado que la influencia lunar se hace sentir sobre los órganos del mismo vegetal, sobre la marcha oculta de la sávia, etc.; pero entónces, tales creencias se hallarán faltas de bases experimentales y no pueden ser tomadas en consideracion. Aún se podría preguntar cómo se habia de aplicar la experiencia á semejante cuestion. Para eliminar algunas de las diversas concausas, para obtener el efecto lunar separado de las acciones de la temperatura, de la humedad del suelo y del aire, seria preciso tal complicacion de procedimientos, que casi es imposible soñar en su aplicacion; y si ya originan justas dudas las contradicciones de los antiguos preceptos hortícolas, no predisponen á mayor consideracion las dificultades inherentes á los delicados análisis que exigiria el asunto.»

No deben preocuparse los labradores, por consecuencia, de la situacion y fases de la luna para sembrar y plantar como para sus demás faenas campesinas; importándoles sobre todo para el éxito que desean, el verificar bien y á tiempo las diversas operaciones del cultivo.

E. ABELA.



## IMPORTANCIA HIGIÉNICA DEL CULTIVO DEL EUCALIPTO.

CONFERENCIA DEL DOCTOR D. AMALIO GIMENO EN LA SOCIEDAD  
VALENCIANA DE AGRICULTURA.

El especial interés de esta materia nos mueve á dar mayor extension de lo acostumbrado á la notable conferencia que el sábado último tuvo lugar en dicha Sociedad, ante un numeroso é inteligente concurso.

El exordio del Dr. Gimeno tuvo por objeto justificar su presencia en aquel sitio, para lo cual manifestó que los que le oían sabian muy bien que el agricultor inteligente, así como necesita del concurso del mecánico que con sus máquinas y artefactos extrae el agua de las profundidades de la tierra, del geólogo que estudia la constitucion de ésta, del químico que le facilita los preciados abonos, del astrónomo que le enseña las leyes por las que se rigen los movimientos planetarios en los espacios infinitos, del legislador que regulariza el uso racional de la propiedad, del comerciante que abre la puerta á los productos, y del estadista que se ocupa del acrecentamiento del bienestar de los pueblos, así tambien necesita del auxilio del médico en todo lo relativo á las importantísimas cuestiones de la higiene rural. Añadió el Dr. Gimeno, que no pretendia entónces siquiera abrazar ligeramente el programa de estas interesantes cuestiones, sino solamente ocuparse de una muy concreta, cual era la del cultivo del eucalipto, bajo el punto de vista especial de su influencia higiénica.

Entrando en el asunto, hizo una concisa descripcion geográfica de la Australia y de la Tasmania, tierras de curioso estudio, situadas en el hemisferio austral entre el 11° y el 42° de latitud, considerada la primera por unos como una inmensa isla; por otros como un extraño continente de los mares oceánicos. Habló de la interesante flora australiana, tan especial y tan extraña, que ha hecho decir á Vorepierre que la flora de aquellas lejanas tierras parecia una flora «arrancada á otro planeta,» y añadió que, formando parte de esta flora, al Este de la extensa cadena de las montañas azules, en las tierras de Edels, de Nayts y de Grant, en todo el Sur y parte

de las inmensas llanuras del centro de la antigua Nueva-Holanda y particularmente en la Tasmania ó isla de Van-Diemen, se crian y crecen profusa y abundantemente las innumerables especies de eucaliptus, constituyendo, con las acacias, la mayor parte de los hermosos bosques trasmánicos y australianos.

Trazó á grandes rasgos la historia botánica del eucalipto desde que Labillardiere descubrió en 1792 en la *balúe de las tempestades* aquel inmenso bosque de árboles gigantescos, cuyas flores sólo pudo descubrir con el anteojo y derribar con la carabina. Citó los primeros ensayos de Guichenot (1800 á 1804) y despues, algo más tarde, los laudables trabajos del célebre Ranal (1854 y 56), que es el verdadero introductor del *eucalipto* en Europa, y al cual habrá que deberle la regeneracion en el porvenir de nuestros viejos bosques europeos. Se ocupó luego cumplidamente del cultivo en diversos países, del más viejo de los eucaliptos de Europa, plantado en Hyres por Nuber en 1857, árbol que tiene en la actualidad más de 25 metros de altura, de los trabajos hechos por el distinguido Dr. Carlotti en la colonia del cabo de San Antonio en Córcega, de Thuret y Martichon en Antibes, de las plantaciones llevadas á cabo por Gastinel-Bey en Egipto y por el Albuquerque en Rio-Grande (Brasil), de las de los ingleses en el cabo de Buena-Esperanza, de las de los americanos en los Estados-Unidos y de las muchas de nuestro país, entre las cuales citó las de nuestros paisanos Sres. Domenech y Maupoey, en la provincia de Castellon y en las riberas del Júcar.

Pasó luego á describir el eucalipto, árbol hermoso y notable por su rápido crecimiento, por la esplendidez de su ramaje, por la particularidad en la forma de sus hojas, por el agradable aroma con que embalsama la atmósfera, por los grandes y extensos bosques que forma, con corpulentos y lisos troncos de los que nacen las ramas á grande altura, extendiendo una espléndida bóveda de verdor á 80 y 100 metros sobre el nivel del suelo. Se ocupó de todas las particularidades concernientes á las diferentes partes del vegetal en cuestion, especialmente de la forma del tronco, de su torsion sobre el eje, del desprendimiento de su corteza, del cambio de las hojas, que son primeramente sentadas y tiernas, para ser luego péndulas, coriáceas, encorvadas en figura de alfange, de largo peciolo, cosa que á algunos botánicos ha hecho creer que en vez de verdaderas hojas, son phillodios, y que ha obligado á Gimbert á decir que el eucalipto empieza por parecer un mirto para acabar pareciendo un sauce. Explicó esta particularidad de las hojas del eucalipto y de algunos otros representantes de la flora de Australia por las condiciones de aquel clima, ó muy lluvioso ó excesivamente seco en diversas ocasiones y en diversos sitios.

Dijo tambien que nó es solamente la especie *globulus* la que me-

rece estudio, sino que hay otras igualmente importantes, como la *amigdalina*, una de las más ricas en aceite esencial; la *similanis*, una de las más corpulentas y altísimas, lo mismo que la *colossea*; la *marginata*, útil por su preciosa madera roja, de excelente aplicación á la ebanistería; la *resinífera*, de donde se extrae la gomo-resina Kino de Botany-Bay; la *coriácea*, que resiste á los climas frios; la *urnigera* y la *gunii*, que gustan de los terrenos áridos y elevados, y otras muchas.

La cuestion de la influencia que ejerce el eucalipto sobre los terrenos pantanosos y sobre los miasmas que de ellos se desprenden, fué la que trató á continuacion con gran copia de datos y de razonamientos. Dijo que ya á Raucel le habia chocado el hecho de que, á pesar de ser la Australia en ciertas comarcas un país muy á propósito por su clima para el desarrollo de las mortíferas fiebres palúdicas, éstas no existian en las regiones donde crecian los eucaliptos. Las opiniones de los hombres de ciencia, de los indígenas y de los viajeros atrevidos que han atravesado el país en todas direcciones, han comprobado suficientemente esto; por eso se explica tambien que la aclimatacion de los europeos sea tan fácil en la parte oriental y meridional de Australia y en toda la isla de Van-Diemen, y tan perjudicial el vivir en la costa del Norte de la isla ó continente australiano, en el golfo de Carpentaria y la Península de York, donde, por razon del clima, apenas se crian los eucaliptos, que tan numerosos son en las anteriores regiones.

Las expediciones de Sturt, de Mac-Kinlay, de Warburton, y especialmente la de Mac-Intyre, que cruzó la Australia desde el río Darling hasta el golfo de Carpentarie, probó tambien la relacion que existe entre la existencia de las fiebres palúdicas y la de los eucaliptos; Mac-Intyre no tuvo un sólo caso de fiebre en su comitiva hasta que, subiendo hácia el Norte, abandonó las regiones ricas en bosques de estos árboles, y él mismo, que se habia mantenido bien durante el viaje, murió de una fiebre perniciosa en Burketown, en la costa del Norte, que allí, en razon de ser el hemisferio austral, corresponde á las regiones más calurosas, donde el eucalipto no puede vivir.

Continuando el Dr. Gimeno esta interesante materia, puso más de relieve este hecho al fijarse en las condiciones climatológicas de la Australia, cuyas lluvias torrenciales, cuyos ríos de escasísima pendiente, y cuyas bajas y extensas llanuras, cubiertas de pantanos, son muy á propósito para las fiebres intermitentes palúdicas que se presentan, sin embargo, muy raramente en la region del eucalipto. Esto se ha podido comprobar en Europa y en otras partes del mundo, y muy especialmente en Italia, en Egipto, en Senegal y en Argelia, donde, desde hace algunos años, se han dedicado los franceses á hacer grandes é importantes plantaciones de

eucaliptos, que han comenzado ya á trasformar cierta parte del litoral argelino, haciendo concebir la esperanza de que con este árbol se podrá llevar á cabo, segun algunos, la verdadera conquista del desierto.

El general Farre ha hecho desaparecer las fiebres intermitentes de los alrededores de la Maison Carrée con los eucaliptos. Mr. Sonlière ha conseguido lo mismo en la granja de Ben-Machidin y en el Gué de Constantina. La sociedad general argelina ha saneado por completo el lago Fozzara, plantando cien mil eucaliptos en 14.000 hectáreas; la misma sociedad plantó hace once años más de sesenta mil en las llanuras de Oned-Bés Bés entre Bonne y los límites de Túnez. Las minas de hierro magnético de Ain-Mokra, que eran un terrible y mortífero foco hasta el punto de que no habia empleado que no fuese tercianario, y de que los destacamentos que se enviaban de guarnicion, tenian que relevarse cada cinco dias, no ofrece ahora peligro alguno de infeccion, gracias á las plantaciones de eucaliptos. El kedive de Egipto cultiva más de doscientos mil árboles de esta clase en Gherizeh y en Gyzeh. En Córcega se han saneado terrenos por este sencillo medio. Las orillas del Tíber ofrecen tambien ejemplos de lo mismo, como el monasterio de la orden del Císter de San Pablo *alle tre fontane*, ántes abandonado á causa de la malaria, y hoy habitado y perfectamente salubre despues de la plantacion de eucaliptos.

El Dr. Gimeno pasó luego á interpretar estos interesantes hechos, que llamaron justamente la atencion de los concurrentes, diciendo que el eucalipto es un árbol que, como todo el mundo sabe, crece con una rapidez pasmosa, que, al hacerlo así, absorbe poderosamente el agua de los terrenos donde se cria y contribuye á desecarlos; que además de esto, desprendiéndose á tiras y trozos periódicamente su corteza, muy cargada de principios aromáticos, estos trozos purifican en cierto modo el agua estancada, y por último, que desprendiéndose continuamente de todo el árbol, y especialmente de hojas, una gran cantidad de aceite esencial, esta esencia destruye los miasmas del aire.

Todo esto y mucho más que el doctor Gimeno añadió sobre este asunto, le sirvió para encomiar grandemente la importancia del cultivo de este interesante árbol entre nosotros, aquí en Valencia, donde por efecto del cultivo del arroz y por otras causas hay grandes focos endémicos de fiebres pantanosas, excitando el celo de los propietarios y de los agricultores, para que se dediquen con afan y solicitud á dicho cultivo, que es, por lo demás, barato, sencillo y cómodo, siendo los eucaliptos árboles que no exigen grandes cuidados para crecer rápida y notablemente.

Despues de todo esto, el doctor Gimeno hizo algunas consideraciones ligeras sobre el producto que la industria puede obtener del

citado cultivo, hablando de la madera del tronco, sólida, dura é incorruptible, muy propia para las obras hidráulicas ó para los sostenimientos subterráneos; hizo notar que la obra destructora de las hormigas blancas en las traviesas de madera de las líneas férreas en la India, se habia evitado por completo desde la adopcion de las traviesas hechas de madera de eucalipto; añadió que tenia esta madera un gran valor en las construcciones navales, que los ingleses la estiman mucho y que los buques salidos del astillero de Habart-Town en Tasmania, no son atacados ni roídos durante largos años en el mar, como no son destruidas tampoco las hojas ni las ramas de los eucaliptos adultos por las langostas, como otros árboles en Africa.

Habló tambien de la riqueza alcalimétrica de las cenizas de eucalipto y del ácido tánico de su corteza, tan útil curtiente como la del roble, segun han acreditado Hoffmann y Maroty, del aprovechamiento de su cubierta fibrosa para la fabricacion de cuerdas y de papel y de su aceite esencial usado en la medicina, en la perfumería, en la pintura y en el alumbrado.

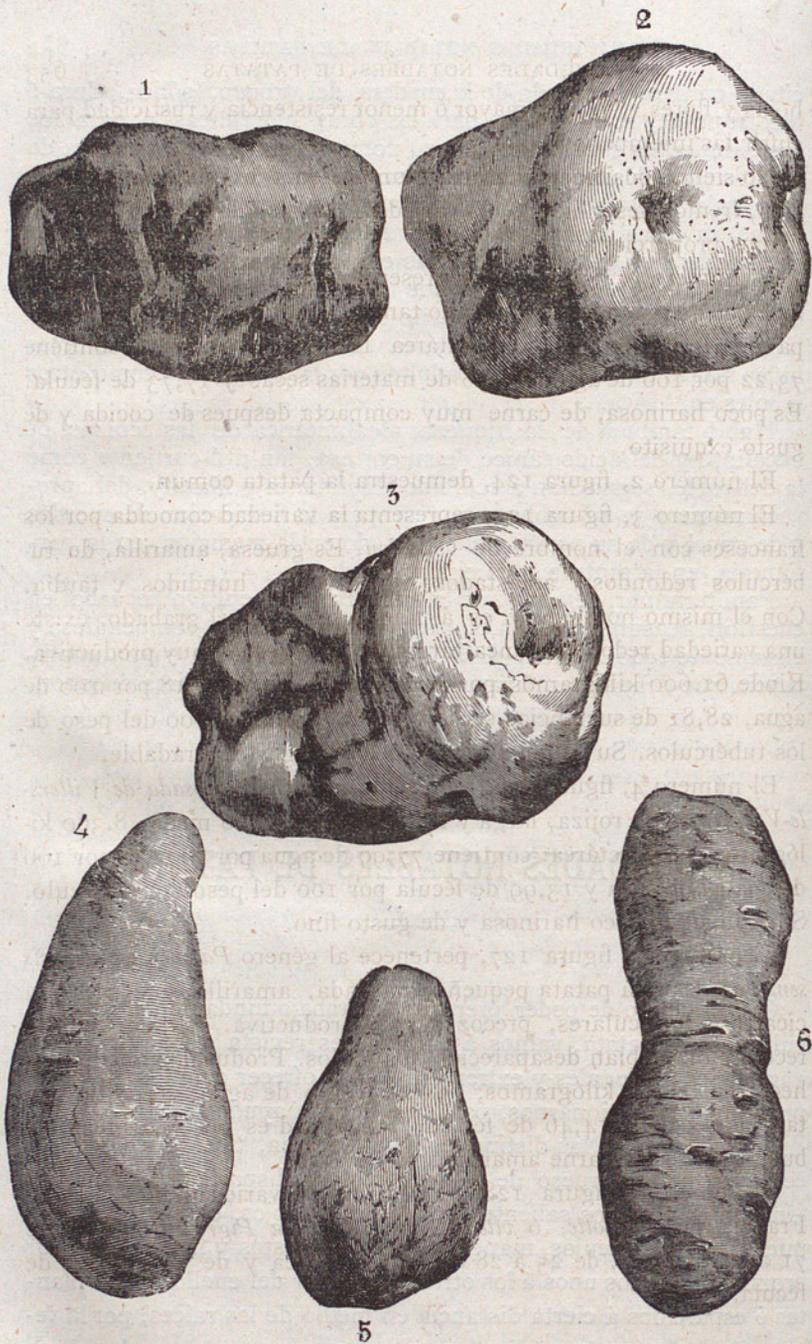
Para terminar, se ocupó de la siembra y del cultivo del árbol en cuestion, reasumiendo en cuatro palabras, breve, compendiosa y claramente todo lo dicho para hacer comprender la suma importancia que debe tener para nosotros esta interesantísima cuestion.

---

## VARIEDADES NOTABLES DE PATATAS.

Con el objeto de poder preparar un trabajo fundamental sobre el cultivo de la patata, vamos á pasar ántes revista á las principales variedades nacionales y extranjeras, y á ofrecer cuantos grabados podamos proporcionarnos, para que la vista ayude al estudio.

Los agrónomos las distinguen por la forma, tinta ó color de la corteza y pulpa, grueso de los tubérculos, disposicion, número y forma más ó menos saliente de sus yemas ú ojos, composicion química de los tubérculos, manera de formarse éstos y mayor ó menor proximidad de los unos á los otros, alrededor del cuello de las plantas ó esparcidos á cierta distancia en medio de las raíces, por la vegetacion más ó menos temprana ó tardía, mayor número de tallos,



Núm. 1. Fig. 123. Patata negra de montaña.—Núm. 2. Fig. 124. Patata comun.  
 Núm. 3. Fig. 125. Patata Chardon.—Núm. 4. Fig. 126. Rosada de Villers-le-Vel.  
 Núm. 5. Fig. 127. Género parmentier de Cumanas.—Núm. 6. Fig. 128. Vitelotte.

hojas y flores, y por su mayor ó menor resistencia y rusticidad para sufrir las intemperies.

No siendo posible atenernos á un sistema estricto de clasificación, iremos describiendo las variedades á medida que nos las podamos proporcionar.

El número 1, figura 123, representa la *patata negra de las montañas*, que es redonda, de mediano tamaño, piel negra y carne ó pulpa amarilla. Produce por hectárea 10.000 kilogramos; contiene 73,22 por 100 de agua, 26,78 de materias secas y 17,73 de fécula. Es poco harinosa, de carne muy compacta despues de cocida y de gusto exquisito.

El número 2, figura 124, demuestra la patata comun.

El número 3, figura 125, representa la variedad conocida por los franceses con el nombre de *Chardon*. Es gruesa, amarilla, de tubérculos redondos y aplastados, ojos ó yemas hundidos y tardía. Con el mismo nombre, y es á la que se refiere el grabado, existe una variedad redonda blanca tardía, muy gruesa y muy productiva. Rinde 61.600 kilogramos por hectárea; contiene 71,18 por 100 de agua, 28,81 de sustancias secas y 13 de fécula por 100 del peso de los tubérculos. Su calidad es harinosa y de gusto agradable.

El número 4, figura 126, representa la variedad *rosada de Villers-le-Vel*, amarilla rojiza, larga y lisa. Rinde término medio 8.360 kilogramos por hectárea: contiene 77,99 de agua por 100, 22 por 100 de sustancia seca y 13,99 de fécula por 100 del peso del tubérculo. Su calidad es poco harinosa y de gusto fino.

El número 5, figura 127, pertenece al género *Parmentier de seis semanas*. Es una patata pequeña, alargada, amarilla, que presenta cicatrices lenticulares, precoz y poco productiva. Al tiempo de la recolección habían desaparecido los tallos. Producción media por hectárea, 1.580 kilogramos; 73,72 por 100 de agua, 26,27 de sustancias secas y 14,46 de fécula. Su calidad es poco harinosa, de buen gusto y de carne amarilla.

El número 6, figura 128, representa la variedad conocida en Francia por *vitelotte*, ó *vitelotte amarilla*, *la Pigry*. Contiene de 71 á 74 de agua, de 25 á 28 de materia seca y de 14 á 16,49 de fécula.

---

---

## ENFERMEDADES Y DEFECTOS DE LOS VINOS.

El estudio de las enfermedades y defectos de los vinos, así como la exposición de los medios más convenientes para prevenir y curar las primeras y corregir los segundos, presentan un interés capitalísimo para el vinicultor, y aún para el almacenista, el criador y el comerciante de vinos, quienes, faltos de los conocimientos necesarios de esta importantísima parte de la ciencia enológica, ó sobrado descuidados, suelen experimentar por aquellas causas graves contrariedades en su negocio, y mermas, más ó menos considerables, pero sensibles siempre, en sus intereses.

Afortunadamente, todo cuanto se refiere á las alteraciones de diferentes órdenes y especies que puedan sufrir los vinos, es quizás lo que más ha progresado de la enología, de algun tiempo á esta parte. Débese este progreso, al gran desarrollo de la química orgánica, y más especialmente á los interesantes é incomparables trabajos que, con auxilio del microscopio, han practicado muchos sábios, entre los que debe citarse, en primer término, el químico y fisiólogo francés Sr. Pasteur, que han conducido al esclarecimiento de las verdaderas causas de muchas alteraciones, de las más importantes precisamente; y conocidas estas causas, ya ha sido cosa relativamente fácil investigar los medios de evitar los daños que en el delicado caldo pueden producir y producen, con demasiada frecuencia, por desgracia.

No debemos ocultar, sin embargo, que los evidentes progresos de la enología, en lo que se refiere al punto de las alteraciones, que nos ocupa, no han conseguido aún poner orden completo á la confusión que reinaba, y que, indudablemente, reina todavía entre los autores que han escrito más recientemente sobre esta materia. Véñese, en efecto, en todos los tratados de enología, descritas muchas alteraciones, y si el número y nombre de éstas es el mismo en casi todos ellos, en cambio las descripciones de estas alteracio-

nes varían bastante de uno á otro; y esto se debe indudablemente á que, como cada una las mismas presenta diversas fases ó períodos, en las cuales se observan manifestaciones que se modifican gradualmente, han de variar las descripciones, segun el grado más ó ménos avanzado en que la enfermedad ha sido observada y descrita. A este motivo, para la confusion señalada, podemos y debemos aún añadir otro no ménos importante, que consiste en que un vino puede ser afectado al mismo tiempo por dos enfermedades, ó tambien en que iniciada una alteracion, sea dominada por otra, con produccion de nuevos materiales, sin que por esto queden destruidos los anteriormente formados, las impresiones dejadas por la primera alteracion.

Vemos, pues, que está más que motivada la confusion que aparece en diferentes tratados de enología, en lo que se refiere á las varias alteraciones que pueden experimentar los vinos. Uno de nuestros propósitos al escribir el presente trabajo ha de ser, por lo tanto, concretar y definir lo mejor posible cada una de aquéllas y discutir los diversos medios que se hayan propuesto para evitarlas y corregirlas.

Para que este trabajo obedezca á un plan lo más práctico posible, y al propio tiempo esté de acuerdo con los hechos hasta ahora conocidos sobre el asunto que lo motiva, consideraremos sólo como enfermedades de los vinos las alteraciones cuya causa sea la presencia en los mismos de algun fermento parásito, esto es, las que pertenecen al orden de las fermentaciones, siquiera se las llame fermentaciones falsas, para distinguirlas de la alcohólica. Todas las alteraciones que presenten los vinos y tengan otro origen, cualquiera que éste sea, las llamaremos defectos. Así, por ejemplo, un vino que esté avinagrándose se considerará como enfermo, puesto que este efecto lo produce el fermento acético mediante una fermentacion; mientras que otro vino muy áspero ó tánico, por haber estado en maceracion con la casca demasiado tiempo, será defectuoso.

En tal concepto, nos ocuparemos primero de las enfermedades propiamente dichas de los vinos, y despues de los defectos que puedan presentar los mismos.

Para llevar á cabo este trabajo, procuraremos siempre recurrir á los hechos demostrados por la experimentacion, y si alguna vez tenemos que discurrir sin el valioso recurso de los experimentos

directos, no fundaremos por esto ningún precepto ni regla sobre hipótesis, siquiera éstas no estén en contradicción con ningún principio de la ciencia. En otros términos: no daremos nunca como seguro aquéllo que sólo sea probable, por más que sean muchos los grados de esta probabilidad.

## I.

## GENERALIDADES SOBRE LAS ENFERMEDADES DE LOS VINOS.

Todos los seres orgánicos, lo mismo los vegetales que los animales, están sometidos á la inexorable ley de la destrucción ó descomposición desde el momento que sobreviene su muerte. Si en vez de considerar el ser completo, tomamos una de sus partes, cualquiera de sus órganos, aquéllas y éstos, sustraídos á la acción de la vida que animaba la planta ó al animal de que proceden, quedan sometidos á la misma inexorable ley. Merced á ésta, la composición compleja se vá simplificando, y todos los elementos vuelven á su punto de origen para servir de alimento á nuevos seres.

El mosto de la uva no podía ser una excepción á esta ley, á esta regla absoluta de la naturaleza; así es, que desde el momento en que se le extrae de la uva cortada de la planta, queda expuesto á la descomposición ó simplificación de sus componentes. Si dejásemos abandonado este mosto á sí mismo y en contacto del aire, veríamos, con efecto, en un plazo más ó ménos largo, reducirse la masa líquida al estado de gases, que marcharían á la atmósfera, excepto una pequeña parte de aquélla que quedaría como residuo fijo.

Esta descomposición del mosto es, por decirlo así, la clave del arte de la vinificación, y debemos, por consiguiente, insistir sobre ella muy especialmente. Prodúcese, merced á una serie de fermentaciones, que empieza por la llamada alcohólica y termina por la pútrida, debidas á la acción de seres microscópicos, dotados de vida, pertenecientes unos al reino vegetal y otros al animal; tales son los conocidos con el nombre de fermentos.

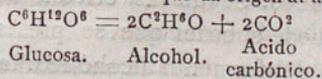
Reconocido y demostrado, hasta la saciedad en el día, que todas estas descomposiciones son la consecuencia del ejercicio de las funciones vitales, en el seno mismo de la masa en descomposición, de seres que en ella viven; estudiadas minuciosamente las propiedades

y condiciones de éstos, el ántes difícil, difícilísimo problema de las fermentaciones, ha quedado reducido á uno en extremo sencillo, y todos los hechos con éstas relacionados han encontrado explicacion natural y fácil. Sabido es, en efecto, que todo sér vegetal ó animal produce en el seno del medio en que vive profundas modificaciones del órden químico, y que si este medio no se renueva, acaba por ser imposible la vida del individuo que tales modificaciones produce. Desde este momento, ya sólo puede vivir en el medio modificado, tan considerablemente, otro sér distinto que encuentre en él condiciones á propósito. Esto, que es un hecho conocido de todo el mundo, pues cualquiera puede observarlo sin más que fijarse en lo que á su alrededor pasa, va á servirnos de punto de partida para formarnos una idea exacta y cabal de lo que sucede durante la descomposicion del mosto de la uva.

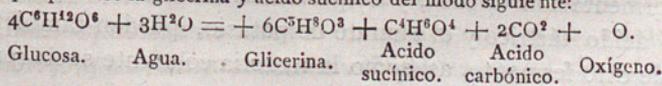
Extraido y abandonado el mosto á sí mismo, preséntase en primer término la llamada fermentacion alcohólica producida por ciertos hongos microscópicos y elementales que vegetan y se desarrollan en el seno de aquel líquido sacarino, que se trasforma de este modo en vino. La pequeña planta ó fermento alcohólico absorbe durante su vida y desarrollo el azúcar del mosto, que convierte en ácido carbónico que se marcha á la atmósfera, y en alcohol, glicerina y ácido succínico, que quedan en el líquido (1). Otra pequeña parte del azúcar absorbido por el fermento lo destina á formar la materia celulosa que constituye su armazon, cierta cantidad de grasa y otros principios todavía no muy bien definidos. Así se tiene, que 100 partes de azúcar de uva dan por la fermentacion:

Acido carbónico.....	46,6
Alcohol.....	48,4
Glicerina.....	3,2
Acido succínico.....	0,6
Celulosa y materias indeterminadas.	1,2
	100,0

(1) Los químicos formulan la reaccion que dá origen al alcohol de este modo:



Y la que produce la glicerina y ácido succínico del modo sigue nte:



Terminada la descomposicion del azúcar, el fermento alcohólico pierde las condiciones necesarias para su vida, no pudiendo ya existir en el medio por él modificado, y que no es otra cosa que el vino. Si merced á los cuidados y precauciones que la ciencia enológica y la buena práctica aconsejan, se consigue que no deje sentir su influencia sobre el líquido alcohólico ningun nuevo fermento, el caldo irá mejorando en condiciones hasta llegar, sin embargo, á la edad decrépita, como veremos al hablar de los defectos de los vinos, gracias á las reacciones que tendrán lugar entre los diferentes componentes, solas unas veces, y con auxilio del oxígeno del aire, otras.

Pero supongamos que no tan sólo no se guardan con el vino los cuidados y precauciones debidas, sino que se deja expuesto al contacto del aire. En este caso, y siempre que concurra la temperatura necesaria, veremos cubrirse la superficie del mismo de otras vegetaciones microscópicas que atacarán al alcohol para convertirlo en agua y ácido carbónico unas, en agua y ácido acético otras.

De este modo, y merced á la evaporacion constante, irá aumentando la concentracion del vino, que acabará por ser atacado por los fermentos que produce la fermentacion pútrida y provocarán la descomposicion final de lo que en un principio era mosto. Para que esta última fermentacion se verifique, son necesarios ciertos fermentos que no son otra cosa que microscópicos infusorios ó animales que se reconocen por sus movimientos espontáneos; y mientras estos seres ó fermentos de la putrefaccion actúan en el seno del líquido denso y espeso, veremos sobre la superficie de éste, vegetar muchas criptógamas que impiden que el oxígeno del aire pueda disolverse en dicho líquido.

En la industria vinícola, claro está que no pasan las cosas con la sencillez que acabamos de exponer; pero dá ésta una idea exacta de los grandes peligros que corre un vino de alterarse ó descomponerse, si no se emplean en su fabricacion ó guarda todo género de precauciones y cuidados. Segun las circunstancias en que se encuentre el mosto, puede suceder que se presenten otros parásitos del azúcar, distintos del fermento alcohólico: tales son el que produce la fermentacion viscosa, y el que desarrolla la láctica y la butírica. El ácido tártrico y el tartrato de potasio, pueden tambien ser presa de otro fermento, así como la materia colorante suele ser ata-

cada por otro; el alcohol ya hemos visto que tiene dos parásitos, uno de los cuales es el que produce la perniciosa trasformacion de dicho alcohol en ácido acético; por último, existen todavía otros parásitos de ménos importancia, bajo el punto de vista enológico, que son causa tambien de ciertas enfermedades, que más adelante estudiaremos detalladamente, como todas las otras debidas á los demás falsos fermentos ó *fermentos de enfermedad*, como les llama Pasteur, para indicar que ellos son la causa de las enfermedades de los vinos.

Tenemos, pues, para fijar bien las ideas, que las enfermedades propiamente dichas del vino, no son otra cosa que las alteraciones producidas por ciertas fermentaciones, distintas de la alcohólica, en el seno mismo de este caldo. De suerte que pueden aplicarse á las enfermedades los principios generales establecidos y demostrados sobre las fermentaciones todas, y así diremos que cada enfermedad es producida por un fermento especial que encuentra condiciones para su desarrollo en el vino más ó ménos modificado.

Lo mismo el fermento alcohólico que los de las enfermedades, necesitan indudablemente, como los séres de un órden superior, el concurso de determinadas y especiales circunstancias para vivir, y, por lo tanto, para producir en el medio en que esta vida se verifica, las modificaciones ó variaciones que hemos llamado y seguiremos llamando fermentaciones. Así tenemos, por ejemplo, que mientras los fermentos alcohólico y láctico, necesitan indispensablemente de la presencia del azúcar, el del vinagre no podrá vivir sino en presencia del alcohol; pero todos ellos, lo mismo los acabados de indicar que los otros que producen las demás enfermedades, exigen para su existencia el auxilio de las materias nitrogenadas y salinas, entre las que figuran en primer término los fosfatos.

La vida de los parásitos, causa de las fermentaciones, puede ser favorecida ó retardada y hasta paralizada ó extinguida por completo, segun muchísimas circunstancias; de aquí que puede suceder, y sucede á veces, que un vino provisto de ciertos fermentos de enfermedad, pero exhausto de las sustancias que pueden favorecer su desarrollo, ó bien mantenido en tales circunstancias, que se opongán á la multiplicacion de aquéllos, no manifiesta la alteracion que es consiguiente y se mantenga perfectamente sano. Comprendese, por lo tanto, toda la gran importancia que tiene el

conocimiento de las condiciones especiales que requiere cada parásito ó fermento para producir la correspondiente enfermedad en un caldo, y por este motivo nos ocuparemos al hablar de cada una de estas enfermedades en particular, con toda la extensión posible, contentándonos por ahora con algunas indicaciones sobre las circunstancias favorables ó contrarias á la vida de los fermentos en general.

La temperatura ejerce extraordinaria influencia sobre la vida ó desarrollo de los fermentos. Cuando aquélla es próxima á la congelación, queda casi anulada, por no decir anulada del todo, toda vegetación parásita. Pasando de 4° hace ya posible el desarrollo de los parásitos, aumentando la actividad ó energía de éstos á medida de la temperatura hasta la de 35°, que puede considerarse próximamente como la máxima, y empezando á decrecer aquella energía al continuar esta temperatura, siendo la vida nula al llegar la de 55° á 60°. No debemos dejar de añadir, aunque sea de pasada, que estos límites máximos de temperatura se entienden cuando se trata de fermentos en presencia del vino, pues desecados éstos y fuera del contacto de los ácidos, resisten sin perder la vida á temperaturas bastante mayores.

Contrariamente á lo sostenido por algunos, la electricidad no modifica nada la actividad de los fermentos. En cambio, la luz obra favorablemente sobre esta actividad, al ménos por lo que se refiere á la levadura alcohólica.

Disminuye muy sensiblemente la vida de los fermentos, y hasta puede acabar por completo con ella el aumento de presión. Lo mismo sucede por medio del vacío.

La presencia en el vino de ciertos compuestos retarda y hasta puede anular por completo la acción de los fermentos. Entre estos compuestos nos importa citar, por ahora, y á reserva de ocuparnos de ellos con la debida extensión en el momento oportuno, el alcohol, el ácido sulfuroso y el ácido salicílico. Por lo que toca al primero, es decir, al alcohol, imposibilita el desarrollo de todos los parásitos del vino, y, por lo tanto, las enfermedades que son su consecuencia, cuando éste lo contiene en cantidad mayor á 15 por 100 de su volúmen.

El ácido carbónico es otro enemigo de las vegetaciones parásitas. El oxígeno, mientras favorece y es absolutamente necesario en mu-

chos casos, como sucede cuando se trata del fermento acético, es enemigo de otros; por ejemplo, del fermento láctico, segun veremos al ocuparnos de la enfermedad que éste ocasiona.

Importa mucho, ántes de pasar adelante, fijar el verdadero origen de los fermentos. Esta cuestion ha sido tambien definitivamente resuelta, gracias á los muchísimos trabajos verificados en los últimos años. Todos los fermentos tienen su origen del aire, donde se encuentran en suspension generalmente al estado de gérmenes; habiéndose observado que en el momento en que empieza á madurar la uva, y lo mismo sucede en los otros frutos, se precipitan sobre los racimos los gérmenes de los fermentos alcohólicos, y probablemente los de algunas de las enfermedades que suelen sufrir los vinos.

En las bodegas donde haya experimentado algun vino cualquier enfermedad, es indudable que podrán encontrarse con mayor facilidad los gérmenes del fermento, causa ó motor de la misma, ya en suspension en el aire ó depositados en las paredes, vasijas, etc.

Algunos fisiólogos sostienen que los fermentos derivan unos de otros, por trasformacion de los mismos, segun las condiciones en que se encuentran. Esta es una opinion, sin embargo, que sobre no tener bastante fundamento para ser aceptada, no presenta interés particular y práctico para nosotros, dada la índole del estudio que tratamos de hacer. Por este motivo nos limitamos tan sólo á consignar que tal opinion existe.

FRANCISCO BALAGUER.



---

---

## RAZAS DE GANADO VACUNO.

---

Para poseer razas de ganado vacuno, no basta querer, es preciso, de toda precision, poseer medios y elementos con que desarrollar una industria, que más que ninguna otra, reclama todas las previsiones que el empleo del capital exige, como garantía de éxito en los productos.

Los españoles deseamos generalmente, efecto de la viveza de nuestro carácter y nuestra excesiva impresionabilidad, *llegar, ver y vencer*, esto es, obtener rápidamente el cumplimiento de nuestras aspiraciones, en todas las manifestaciones prácticas, de la humana actividad.

Sobre todo, esa idiosincrasia nuestra se revela en cuanto se refiere á nuestro progreso agrícola y ganadero, por cuya razon, vemos defraudadas nuestras esperanzas en multitud de ocasiones.

El tránsito brusco de unos á otros cultivos, el empleo apresurado de máquinas y aparatos en diferentes labores agrícolas, sin conocimiento previo de las condiciones del terreno y accion mecánica de aquéllas, han llevado el desaliento y la desconfianza, hasta los límites más avanzados de la suspicacia, y de la falta de fé en los progresos de la maquinaria agrícola, como factores esencialísimos del adelanto de la agricultura, en bastantes localidades de la Península.

En ganadería, todo está por hacer en esta nacion, que debia contar con recursos pecuarios, mucho más abundantes de los que hoy posee.

Si pudiéramos extendernos en consideraciones pertinentes al asunto, diríamos, que á los animales, como al hombre, son aplicables muchos de los preceptos de que se ocupa el famoso Hipócrata-

tes, en su notabilísimo *Tratado de aguas, aires y lugares*, en el sentido en que el padre de la medicina los emplea.

El medio ambiente externo es correlativo del medio ambiente interno; el aire, el agua, la luz y el calor, influyen sobre la vegetación é influyen en los animales de una manera visible; la atmósfera envuelve á los séres organizados y contribuye á conservar la salud, y mejor que á conservar la salud, á producir acciones y reacciones higiénicas, mediante las que, los animales domésticos prolongan su vida, en la medida y forma que á los intereses del hombre conviene. Comprenderán desde luego nuestros lectores, que una cosa es la acción moderada y convenientemente estudiada de la atmósfera, y otra la dañosa y por todo extremo fatal de los agentes atmosféricos y meteoros, como calor intenso, frío exagerado, vientos, lluvia, nieve, granizo, relente, escarcha, sereno y exhalaciones eléctricas, que tan desfavorablemente obran, sobre toda clase de ganados, que viven descuidados y como al azar, temporalmente, ó de continuo, en el campo.

A todo esto, se añade el alimento que ofrece el terreno á los animales que pastan, y no viven constantemente estabulados, cuyo alimento ha de ser abundante, sustancioso y nutritivo. De aquí que, si no se tiene en cuenta la presión atmosférica y la cantidad y calidad de las hierbas que existen en los países, inútil de todo punto es, proceder á cruzamientos de las reses que viven en altas montañas con las que se desarrollan en llanuras, máxime habida en cuenta la condición y cualidades de los pastos, diversos en su modo de obrar, según las superficies que ocupan.

Confirma las anteriores indicaciones la raza vacuna vosgiana, de que vamos á ocuparnos á seguida.

Existe en Francia un territorio, célebre desde la reciente guerra franco-prusiana, y cuyo nombre es conocido ya de todo el mundo, los Vosgos, departamento al Noroeste de Francia, entre los del Meurthe y Mosela al Norte, de la Alsacia al Este, el alto Saona al Sur, y el alto Marne al Oeste, formado por una superficie de 486.866 hectáreas, surcado por los Faucilles al Sur, y regado por los ríos Mosela, Meurthe, Mosa y Mouzon.

En este departamento existen la famosa cadena montañosa de los Vosgos, espesos abundantes bosques y pastos, siendo frío el clima en las alturas, y de poca talla ó alzada las reses que en aque-

llos se crían, abundando entre otras plantas, las frutas llamadas de hueso, la patata y el lúpulo.

Compréndese desde luego, que las reses vacunas de los Vosgos, no han de ser notables por su extraordinario desarrollo, ni hemos de ocuparnos de ellas, sino de la variedad que se refiere al grupo de la circunscripción vacuna de Borgoña, Champaña y Lorena, que es como nuestros vecinos los franceses la estudian.

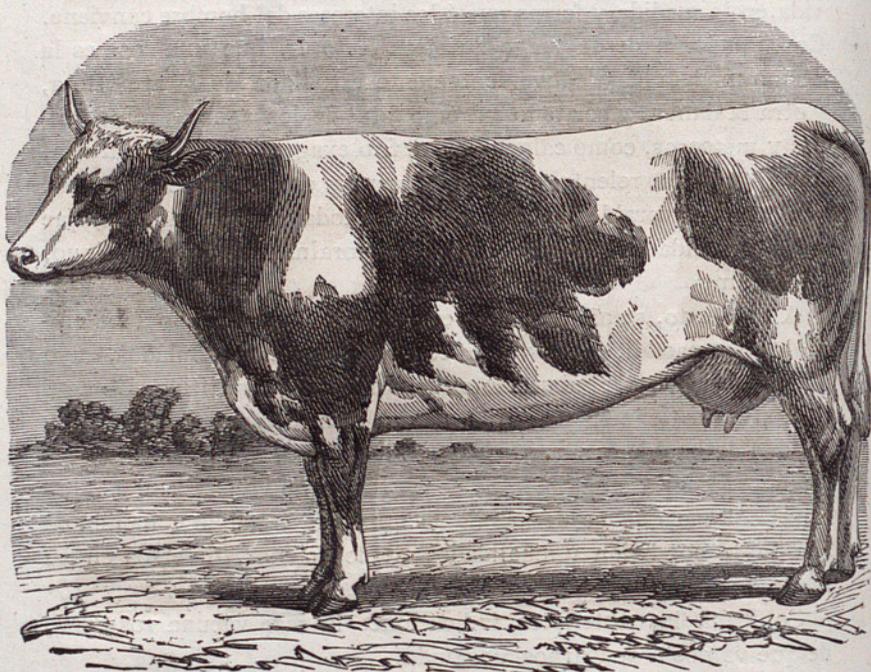


Fig. 129.—Vaca de los Vosgos.

No presenta esta raza, que verdaderamente constituye un notable grupo, el tipo característico de la localidad, efecto de la manía de los cruzamientos que la han bastardeado, arrebatándole el sello de localidad que la distinguía, y hacia considerarla como apta para el trabajo y la producción de leche y carne.

Al tratar de este grupo vacuno, lamentase un inteligente publicista francés, profesor de agricultura en el Conservatorio de Artes

y Oficios de París, del afan muy extendido en la república vecina, de los cruzamientos á troche y moche, sin pararse bien en las condiciones que deben llenar.

Y se lamenta con razon de esta corruptela, porque gracias á ella y á un espíritu de avaricia reprobable, por todo extremo, muchos ganaderos franceses han creado no razas y sí colecciones de animales informes, faltos de aplicacion práctica y caracterizados por desigual é incompleto desarrollo de partes, que forman un todo inar-

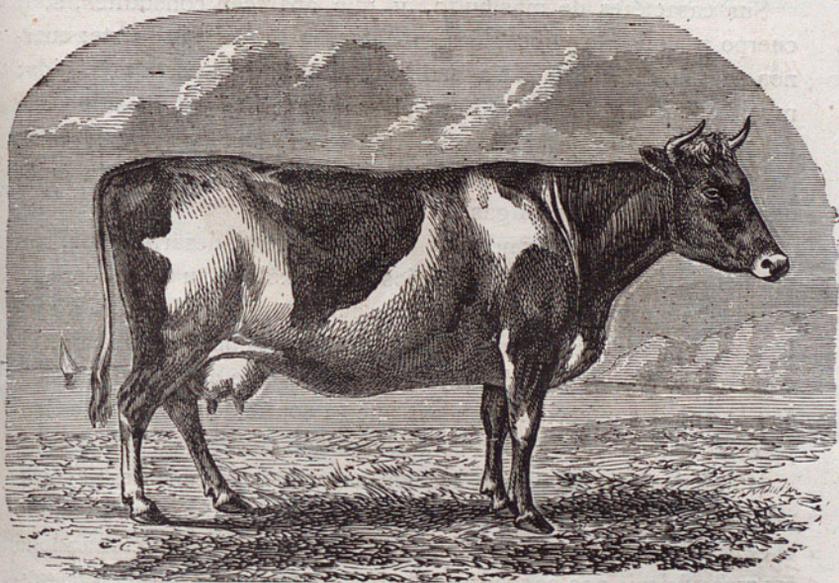


Fig. 130. —Vaca de Schetland.

mónico y vicioso, que retrasa notablemente la perfeccion y progreso de la ganadería nacional.

Testigo de excepcion de lo dicho, es el ya mencionado grupo vacuno de los Vosgos, que degeneró un tiempo; porque, cruzadas las vacas borgoñonas, lorenesas y de Champagne, con machos de otras localidades, de gran desarrollo y corpulencia notable, han dado productos de desigual aspecto y bastarda conformacion.

El conjunto de reses vacunas de los Vosgos, constituyendo ver-

dadera raza, ocupa el centro de esa localidad, donde se diseña pura y vigorosa, sin que á ella hayan llegado, las modificaciones de los grupos que viven en los valles circunvecinos, poblados por reses de mayor alzada, y no poco defectuosas.

La raza pura de los Vosgos, presenta reses pequeñas y de delicado y femenino aspecto, como lo revela el grabado que acompañamos; á primera vista aparecen no muy simpáticas que digamos por su forma externa, diseñándose con vigor varias regiones huesosas, cuyas elevaciones, son perceptibles en muchos de sus detalles.

Sus caractéres de más bulto, y que aparecen constantes, son; cuerpo prolongado y recogido; cabeza robusta, larga y fuerte; cuernos negros, dirigidos hácia arriba y altos; grupa corta y cerrada; muslos planos y poco cargados; piernas gruesas; piel densa y poco delicada; el color de la capa, negro á veces, otras rojo, y algunas pío, apareciendo en ocasiones blanco en la grupa, hasta la cola, que cae pegada á las nalgas.

Reses de poco peso y no muy exageradamente desarrolladas, son por demás ágiles, activas y laboriosas; no excluye su frugalidad natural, que aprovechen pastos buenos cuando son trasladadas á otra localidad de mayor producción agrícola; aptas para el trabajo, fácilmente se ceban, y producen, además, leche de excelente calidad, con la que se confeccionan quesos que se confunden con los de Gruyere, y hasta se venden con esta denominación.

Mejorada esta raza por selección natural, indudablemente se la preparará por los ganaderos, para cruzarla ventajosamente, cuando el cultivo haya extendido su benéfica influencia, proporcionando á las reses de que nos ocupamos hierbas abundantes, plantas ya gramíneas, ya leguminosas, que en frondosos prados ofrezcan á aquellas, repertorio alimenticio, abundante y hasta exquisito, en cuyo caso, lejos de la escasez que tanto tiempo ha impedido el desarrollo de estas vacas, podrán ser cubiertas por toros de otras razas, de mayores proporciones, cuidando ántes de preparar el cimiento de transformación, mediante la posesión de una raza fuerte, robusta y enérgica, capaz de ser modificada; raza indígena pura, que soporte perfectamente la acción de otras sangres, que la hagan apta, ya exclusivamente para la producción de leche, ya con positivas ventajas para el cebo, ya para ámbas producciones.

Entre las razas vacunas inglesas, compréndese la llamada de

Schetland, que ocupa un territorio agreste y nada notable por su feracidad, del cual literalmente dice un autor de nuestros días, que «los cultivadores del suelo de las islas Schetland son, en su mayor parte, miserables arrendadores que no trabajan en beneficio propio, y carecen de medios y voluntad, para sacar partido de los recursos de su país.» Dados estos antecedentes, fácilmente se comprenderá que en un terreno falto de racional explotación, y en el que la iniciativa individual del trabajador no puede desplegarse con el ardor y la afición con que aparece manifiesta en los terrenos cultivados por sus propietarios, la raza vacuna ha de presentarse, significada por tipos de animales de escaso desarrollo y poca alzada.

Esto no obstante, cuando intempestivos y poco meditados cruzamientos no han bastardeado estas reses, nótese, como un equilibrio interno de fuerzas orgánicas en las mismas, que las hace aptas para las exigencias de las necesidades, propias de las localidades en que viven.

Cuando el ganado de que tratamos se encuentra entregado á los exclusivos recursos del país, falto de los forrajes propios de prados naturales ó artificiales, vive de las algas y las confervas de las costas que dejan al descubierto las bajas mareas, sin más abrigo que el que naturalmente les ofrecen las áridas rocas desnudas de la localidad.

Sometidas las reses de las islas Schetland á semejantes condiciones higiénicas y alimenticias, por más que su natural robustez y característica energía, encuentren recursos en su organización para producir leche y carne en cuanto la necesitan los naturales de aquellas comarcas, su vida no es muy larga y á una juventud fugaz sucede una vejez rápida, que pronto inutiliza á las vacas y bueyes para cuanto en sentido utilitario puede exigirse de los mismos.

Como rasgos más notables del exterior de esta raza, exponemos los siguientes: cabeza bien colocada, robusta, flanqueada la frente, que está bien desarrollada, por cuernos cortos y ostentando la cara de estas reses, cierta finura, á la que acompaña una mirada inteligente, que parte de ojos grandes, hermosos y expresivos. Las extremidades son delicadas, cortas, esbeltas; estrecho el pecho; no muy desarrollada la grupa; flexible, suave la piel; de indistinto color la capa, predominando siempre los matices claros, y variedad de pelos.

Las formas exteriores acusa n falta de desarrollo en algunas regiones del cuerpo; pero en cambio, no aparece el esqueleto con deformidades, ni se observa con proporciones exageradas. Como ya hemos dicho, la precocidad en el desarrollo del ganado vacuno de la raza de Schetland acusa una vejez prematura, efecto de la falta de alimentos y propiedades particulares de los que consumen las reses á que nos referimos, lo cual no obsta para que, relativamente, produzcan carne y leche de buena calidad.

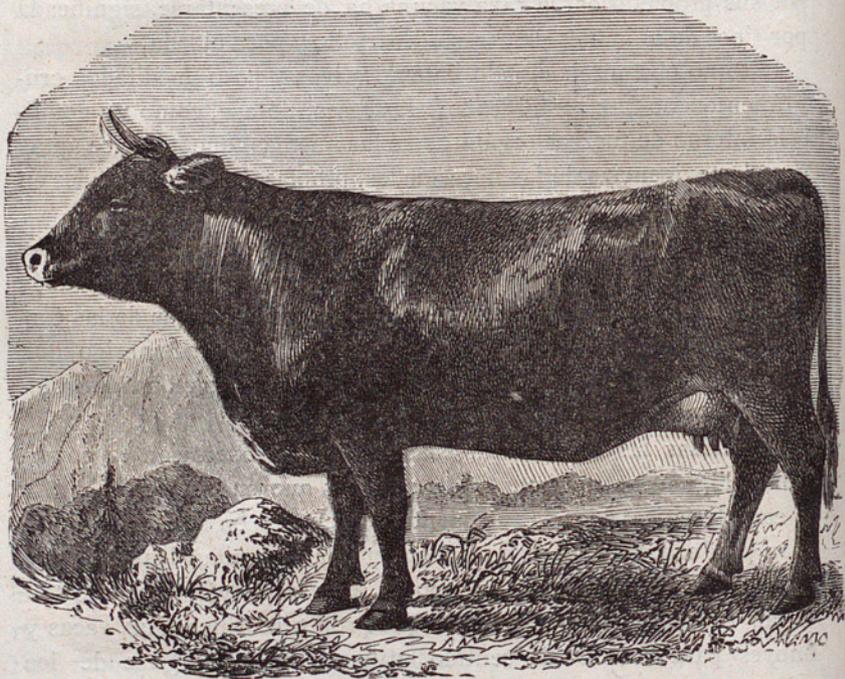


Fig. 131.—Vaca suiza de Schwitz.

El secreto de la regeneracion de esta raza está en el aumento de cultivo y abundancia de pastos por una parte, y por otra, en la seleccion que dentro de la actividad de vida, de estas reses isleñas, contribuirá á su desarrollo, bajo un doble punto de vista; en número de individuos y en calidad de productos.

Parece excusado añadir que las formas de la raza de Schetland

acusan una aptitud especial para el desarrollo de una notable actividad nutritiva; para el engorde, en una palabra, y que en caso de abundancia de alimentos sanos y escogidos, el cruzamiento de estas vacas con toros de raza mocha y de cuernos cortos, produciría una saludable revolución en la mejora y productos de reses, á quienes parece ha formado la naturaleza y concedido aptitud especial, con que subvenir á las necesidades de la desolada y pobre localidad en que existen.

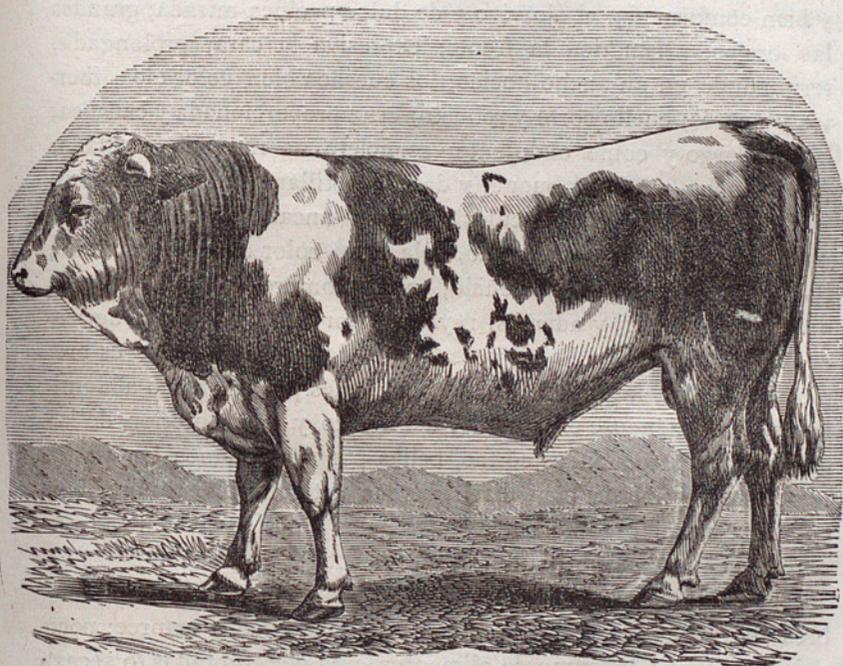


Fig. 132.—Toro de raza suiza (Berna).

Las reses de que inmediatamente trataremos, constituyen la opuesta fase de las conocidas con los nombres ya expresados, de los Vosgos y de las islas de Schetland, que forman una verdadera antítesis, con las pródidas y hermosas, que componen las razas de Schwitz y Berna en Suiza.

La naturaleza ha indicado al hombre, en los famosos cantones

de la libre Helvecia, lo que le conviene hacer, y cómo ha de ayudarse de la vegetación abundante, que permite el desarrollo de reses vacunas, para hacer de éstas perennes laboratorios de riquísimos productos, derivados en su casi totalidad de la explotación de la leche, primera materia de la quesera industria.

Lo rico y succulento de los pastos del canton de Schwitz contribuye á mantener potente y activa una raza que ocupa también los cantones de Zug y de Glaris.

Corta proporcionalmente, y estrecha la cabeza, aparece pequeña y bien conformada; el ojo vivo y de dulce pacífica mirada; grandes las orejas; prismática la frente; expresiva la cara, prolongada, terminando en un ancho hocico; los cuernos bien colocados, fuertes y negros; cuello corto y robusto; cruz proporcionada y carnosa, cuerpo largo y como ondulante; esqueleto no muy desarrollado; pecho ancho, de buen buque, y dando costillares redondeados; espaldas cubiertas por músculos macizos, ancas separadas, tercio posterior robusto y como caído, cola baja, color del pelo, castaño, bayo y á veces negro mal teñido, con un sombreado oscuro, propio del tercio anterior, y además, raya de color leonado claro, ó agrisado (raya de mulo), á lo largo de todo el dorso, cuyo matiz es propio de la parte interna de las extremidades posteriores ó abdominales, extendiéndose en derredor del hocico y en el interior de las orejas; las extremidades cortas, bellas por sus aplomos las posteriores, perceptibles y bien diseñadas las articulaciones, ubre bien colocada y mejor conformada y los pelos finos y relucientes, que embellecen una piel brillante, suave al tacto y elástica.

Las vacas de esta excelente raza llegan á dar hasta nueve azumbres diarias de leche, y algunas, las ménos, doce y catorce; poco exigentes en el consumo de alimentos, una vez agotadas ó secas, fácilmente se ceban y producen de 24 á 32 arrobas de carne neta.

Modifícase por varias circunstancias la raza vacuna de Schwitz en los cantones próximos, y aún cuando todavía aparece pura en los de Zug y Unterwald, es más tosca y pequeña en los de Lucerna y Uri, sin dejar por eso de ser excelente lechera; compensándose su falta de alzada en una parte de los Grisones y en Entlibach, por su facilidad de entrar pronto en cebo. En las subrazas de Glaris, de Gast, de Appenzell y el Tesino, obsérvanse diferencias notables, que presentan en las reses de esas localidades, grados de des-

censo en la producción de leche y carne, si bien el sello de la raza originaria no desaparece por completo.

La raza montañesa vacuna de Schwitz vive rodeada de cuidados por parte de los ganaderos suizos que la poseen, y fuerte y con elementos propios *de sangre*, para reproducirse, es atendida y objeto del esmero más esquisito en cuanto á higiene se refiere, único modo de conservar y transmitir las reses, las proporciones y condiciones, que la hacen apta para la producción de leche y carne.

Berna es un canton de la confederación suiza, que limita al Noroeste con los departamentos franceses de Doubs y el alto Rhin, al Norte con el canton de Basilea, al Este con los de Soleure, Argovia, Lucerna, Unterwalden y Uri, al Sur con el Valés y al Oeste con los cantones de Vaud, de Friburgo y de Neufchatel.

Sus deleitosos valles dan cáñamo, lino, trigo y patatas; sus bosques hayas, pinos y suculentos abundantísimos pastos, que contribuyen poderosamente á mantener activa y fecunda en producción la raza vacuna de Berna, que tan estimada es dentro y fuera del país.

En la GACETA AGRÍCOLA de 15 de Enero de este año nos ocupábamos de la raza suiza vacuna de Friburgo, cuyos más esenciales caracteres indicábamos; la raza friburguesa se confunde con la bernesa, efecto del comun género de vida que hacen dichas reses, el esmero con que se las cuida, solicitud con que se las atiende y condiciones de conformación, muy parecidas las de ambas razas. Las reses vacunas de Berna, que ocupan el Oeste de la confederación helvética, como las de Friburgo, presentan una armazón huesosa, un esqueleto recogido que origina contornos redondeados en el animal vivo; el costillar ovalado y mejor cilíndrico, alta la grupa, cuello no largo y fuerte; papada pronunciada, voluminosa; frente ancha, hocico recogido, morro flexible, ojo vivo, mirada pacífica que revela el predominio de una admirable domesticidad, transmitida de generación en generación; pecho ancho, cruz baja y carnosa, brazo y antebrazo rollizos, extremidades anteriores cónicas hasta las rodillas; finas de rodillas á pezuñas, y además pequeñas y bien tendidas.

El cuerpo aparece prolongado, vientre algun tanto caído, ijares á veces remangados, grupa seguida y poco elevada, ancas anchas y robustas, lomos macizos, muslos llenos, pierna mullida, corvejon

recto, radios inferiores de las extremidades posteriores, descarnadas; cola alta, ubre contorneada, elástica, circunscrita y flexible; color de la capa pio en negro y generalmente negro; la alzada de las reses de que nos ocupamos es enorme, llegando á dar algunas, pocas en número, hasta setecientos kilógramos de rica carne, y las vacas, por bastante tiempo, aún despues de cubiertas, diez y doce azumbres de leche, y algunas por excepcion, trece y hasta catorce.

La carne que producen estas reses se caracteriza por un sabor agradable y por contener notable cantidad de osmazomo, que hace aromático y apetitoso el caldo que de su cocion se obtiene. Algunos viajeros y hasta inteligentes, han supuesto que la raza vacuna de Berna daba productos más ordinarios que la de Friburgo; pero ensayos y análisis, exámen y observaciones detenidas, han probado que la bondad de las elaboraciones de productos de las reses bernesas, en nada desmerecen de las que tan famosas hacen á las friburguesas.

MANUEL PRIETO Y PRIETO.

8 Marzo 1880.



---

---

## BIBLIOGRAFÍA AGRÍCOLA.

1879.

El gran desarrollo que los estudios agronómicos han alcanzado en los últimos años; la protección del Gobierno para los mismos y la afición que se ha despertado al estudio de los problemas relacionados con la producción del suelo, tan importantísima en nuestra patria, harán indudablemente que se lea con interés la enumeración que sigue de los trabajos debidos á plumas muy competentes y que han visto la luz pública durante el pasado año de 1879. Merecen un recuerdo en primer lugar los diarios, así políticos como de intereses materiales, que, concediendo á la agricultura su legítima importancia, han tratado con asiduidad y empeño numerosos puntos relacionados con la ciencia agrícola, así como con los procedimientos del arte del agricultor. Con tan eficaz concurso para el desarrollo de los conocimientos agronómicos ha coincidido la publicación de periódicos especiales entre los que siempre merecerá lugar preferente la GACETA AGRÍCOLA DEL MINISTERIO DE FOMENTO, que ya constituye copiosísima colección de notables monografías ilustradas con numerosos grabados, que hacen más perceptible su texto. A la vez que esta publicación débense citar también los periódicos agrícolas que en diferentes poblaciones de España ven la luz pública y entre los cuales recuerdo los siguientes:

*La Revista del centro agronómico catalán y L'Art del pagés*, de Barcelona; *La Gaceta Rural*, *Los vinos y los aceites*, *Los Anales de Agricultura* y *Semanario oficial de la Gaceta Agrícola*, de Madrid; *La Revista Agrícola*, de Pamplona, y *Revista del Círculo Agrícola*, de Salamanca.

Hé aquí ahora, por orden alfabético de autores, el índice de los libros y folletos que, salvo error de copia ú omision de datos, han visto la luz pública durante el año últimamente trascurrido:

*Abela y Sainz de Andino (D. Eduardo).*—El Naranjo y demás árboles confamiliares de las auranciáceas. Utilidad, especie, cultivo, enfermedades y rendimientos.—Madrid. Imp. de Manuel G. Hernandez. En 8.º 175 págs. y grabados.—Esta obra del ingeniero agrónomo y catedrático de Agricultura del Instituto del Cardenal Cisneros se halla dedicada al Sr. D. José de Cárdenas, director general de Instrucción pública.

*Alvarez Alvistur (D. Luis).*—Manual de Agronomía.—Madrid. Tip. de G. Estrada. En 8.º 236 págs.—(Forma parte esta obra de la *Biblioteca enciclopédica popular ilustrada* y en la exposicion verificada en Nápoles en Octubre fué premiada con medalla de plata y diploma de progreso.)

—La Granja agrícola por D..... director de Granja modelo, delegado del Gobierno para el estudio de las enfermedades de las plantas, etc.—Madrid. Imp. de Moreno y Rojas. En 8.º, XIII—40 páginas y siete láminas.

*Arce (D. J.).*—Reparticion del agua empleada en los riegos. Conferencia agrícola pronunciada en el Conservatorio de Artes por el ingeniero agrónomo D. J. de Arce.—Madrid. Imp. de Aribau y Comp.<sup>a</sup> En 4.º

*Aragó (D. B.).*—Tratado completo sobre la fabricacion, destilacion y rectificacion de alcoholes y aguardientes de vino, orujo, remolacha, patatas, calabazas, cereales, melazas y toda clase de raíces, frutos y demás materias feculentas y azucaradas.—Madrid. Imp. de J. Cruzado. En 4.º, XII—478 págs. con grabados.

*Balaguer y Primo (D. Francisco).*—Industria corchera. Extraccion y preparacion del corcho y aplicacion á la industria taponera, por D..... ingeniero industrial, químico y mecánico.—Madrid. Lib. de Cuesta. En 4.º, 32 págs.

—Fabricacion de vinagres, de vinos, alcoholes, madera, acetos, conservas al vinagre, vinagres medicinales y de tocador.—Madrid. Lib. de Cuesta. En 4.º, 80 págs.

—Fabricacion de las cervezas y gaseosas. Cervezas en general, inglesas, alemanas, austriacas, concentradas, etc. Bebidas gaseosas

refrescantes; vinos, cervezas y sidras gaseosas artificiales.—Madrid. Lib. de Cuesta. En 4.º, 130 págs.

—Estudio, preparacion y análisis de los abonos vegetales, animales, mixtos ó estiércoles y minerales.—Madrid. Lib. de Cuesta. En 4.º, 138 págs.

—Explotacion y fabricacion de las leches, mantecas y quesos de diferentes clases.—Madrid. Lib. de Cuesta. En 4.º, 96 págs.

—Cria de los peces (de agua dulce y salada), de los moluscos y crustáceos.—Madrid. Lib. de Cuesta. En 4.º, 84 págs.

—Cultivo y beneficio del tabaco. Fabricacion de cigarros puros, cigarrillos, rapé, picadura, etc.—Madrid. Lib. de Cuesta. En 4.º, 48 págs.

—Preparacion de las conservaciones de carnes, pescados, frutos y legumbres.—Madrid. Lib. de Cuesta. En 4.º, 64 págs. Tanto esta como las anteriores monografías del Sr. Balaguer se hallan ilustradas con grabados en madera.

*Benito y Lopez (D. G.) y Cayuela (D. N.)*.—Concurso provincial de ganados y animales de corral, celebrado en Pamplona durante los dias 12 y 13 de Julio de 1878. Reseña descriptiva de su preparacion y resultados, por el ingeniero agrónomo D. G. de Benito y Lopez, y consideraciones críticas sobre la ganadería navarra, por el doctor en ciencias naturales D. N. Cayuela.—Pamplona. Imp. provincial. En 4.º, 44 págs. y una hoja de advertencias.

*Becerro de Bengoa (D. Ricardo) y Palacio y Rugama (D. Santiago)*.—Memoria acerca de la Exposicion agrícola provincial de Palencia en 1878, redactada por encargo de la Comision Ejecutiva, por don Ricardo Becerro de Bengoa, vicepresidente, y D. Santiago de Palacio y Rugama, ingeniero agrónomo, secretario general de la misma.—Palencia 1878. (No se circuló hasta el año de 1879.)

*Calvo (D. José María)*.—Notas para la cartera del viticultor ó fabricante de vinos, cervezas y licores.

*Cayuela (D. N.)*.—V. Benito y Lopez.

*Clemente y Rubio (D. Simon de Rojas)*.—Ensayo sobre las variedades de la vid comun que vegetan en Andalucía, por D..... Edicion ilustrada, hecha de real orden en honra del autor y en memoria de la primera Exposicion vinícola nacional celebrada en España, siendo ministro de Fomento el Excmo. señor conde de Toreno, y director general de Agricultura, Industria y Comercio, el Excelen-

tísimo Sr. D. José de Cárdenas.—Madrid. Imp. est. de Perojo. En folio mayor, XXV—150 págs., portada á dos tintas, retrato del autor, 38 láminas al cromo y 5 en negro. (Esta obra, verdaderamente monumental, honra á los ilustres personajes que la han iniciado.)

*Conquista (Marqués de la).*—V. Perales.

*Cortés y Morales (D. Balbino).*—Observaciones sobre la langosta de la provincia de Madrid y la destruccion de sus dehesas boyales, publicadas en el periódico *El Campo*.—Madrid, Imp., est. y galv. de Aribau y Compañía.—En 8.º

—Últimas observaciones sobre la langosta de la provincia de Madrid y de la destruccion de sus dehesas boyales, publicadas en el periódico *El Campo*.—Madrid. Imp. est. y galv. de Aribau y Compañía.—En 8.º, 14 págs.

*Conferencias agrícolas de la provincia de Madrid, recopiladas é impresas en virtud de orden de 1.º de Mayo de 1878 de la direccion general de Instruccion pública, Agricultura y Comercio,* siendo ministro de Fomento el Excmo. señor conde de Toreno.—Edicion oficial.—Tomo III.—Curso de 1878 á 79.—Madrid. Imprenta del colegio de Sordo-mudos.—Esta obra, de notable interés, comprende los trabajos que su título indica debidos á los Sres. Abela, Allende Salazar, Azcárate (D. Casildo), Benito y Lopez, Blas y Rodriguez, Botija, Boutelou, Busto, Espejo (D. Z.), Frias y Casado, Justo y Villanueva, Marquez, Martin y Luna, Muñoz Rubio, Ortiz y Cañavate, Preciado, Prieto, Sanchez Tirado, Solano, Tellez y Vincent, Utor, Vilanova, Villa y Martin y Viurum.

*Gamboa (D. Nicolás de).*—Nociones de agricultura para uso de las escuelas de instruccion primaria de la isla de Cuba.—Cienfuegos.—Esta obrita fué declarada de texto por real orden de 6 de Setiembre de 1879.

*Herrainz (D. Gregorio).*—Conferencias agrícolas al calor del hogar: libro de lectura con destino á los labradores, á los niños y á los escolares adultos, por D. .... segundo profesor normal de la superior de maestros de Valladolid.

*Jordana y Morera (D. José).*—La agricultura, la industria y las bellas artes en el Japon.

*López Martínez (D. Miguel).*—La produccion lanera y los aranceles, por el Excmo. Sr. D. .... consejero de Agricultura, vocal de

la Junta de valoraciones y aranceles.—Madrid. Imp. de Minuesa de los Rios.

—V. Perales (Marqués de).

*Maestú* (D. Manuel de).—Pozos artesianos en España, por Mr. Alfonso Richard.—Traducción española.

*Martin Quintana* (D. Antonio).—Lecciones elementales de agricultura, por D..... caballero de la real y distinguida orden de Carlos III, ex-juez de primera instancia, gobernador que ha sido de varias provincias, etc.—Madrid. Imp. y lit. de *La Guirnalda*.

*Melgarejo* (D. José María).—V. Perales (Marqués de).

*Mir y Navarro* (D. Manuel).—Conferencia sobre la phylloxera vastatrix, dada en el Instituto agrícola catalán de San Isidro.—Barcelona. Imp. de Jaime Jepsus.

*Monlau* (D. José).—Tratado de olivicultura ó del cultivo del olivo y obtencion del aceite.

*Muñoz del Castillo* (D. José).—Las corporaciones provinciales y municipales y los viticultores ante la filoxera y las vides americanas.

—La solución forzosa del problema suscitado por la filoxera, principalmente en España, es la introducción en el cultivo de las vides resistentes al pulgón. (Ambos trabajos son las conferencias dadas por su autor en 26 y 27 de Julio en el instituto de segunda enseñanza de Logroño.)

—La plaga filoxérica. Esta obra contiene otras tres conferencias: El insecto y la vid; Exámen de los medios propuestos para combatirla; Las vides americanas, su resistencia á la filoxera, sus condiciones de utilización y su cultivo.

*Navarro y Soler* (D. Diego).—Ingerto, poda y formación de los árboles y vides, con las nociones indispensables de botánica y fisiología vegetal para comprender el fundamento de las operaciones.—Madrid. Imp. de P. Nuñez. En 4.º, 240 págs. y 170 grabados.

*Palacio y Rugama* (D. Santiago de).—V. Becerro.

*Paz y Graells* (D. Mariano de la).—Prontuario filoxérico, dedicado á los viticultores españoles y delegados oficiales que hayan de vigilar los viñedos, por el Ilmo. Sr. D....., consejero de Agricultura y ponente de su comisión de la filoxera.—Madrid. En 4.º, 62 páginas.

*Pequeño* (D. Diego).—Nociones acerca de la elaboración del

aceite de olivas, por D..... ingeniero agrónomo y profesor de industria rural en la Escuela general de Agricultura.—Madrid. Imprenta de la Sociedad tipográfica. En 4.º, 364 págs.

*Perales (marqués de)*.—*Duque de Veragua*.—*Marqués de la Conquista*.—D. José María Melgarejo.—D. Miguel Lopez Martinez.—Ayuntamiento constitucional de Madrid. Memoria sobre la Exposición de ganados celebrada en Madrid en Mayo de 1879, redactada por la comisión del Jurado, compuesta de los Excmos. Sres.....—Madrid. Imp. y litog. municipal.

*Plá y Ravé (D. Eugenio)*.—Manual de cultivos agrícolas, por D..., ingeniero de montes, licenciado en ciencias exactas, etc.—Madrid. Imp. de G. Estrada. En 8.º, 156 págs. (Forma parte de la *Biblioteca enciclopédica popular ilustrada*.)

*Pombo y Gamarra (D. Antonio)*.—Nociones de botánica y agricultura.—Obra publicada en Vitoria, de cuyo Instituto es catedrático su autor.

*Preciado y Lopez (D. José Joaquín)*.—Conferencia agrícola ilustrada con 30 grabados. Descripción y multiplicación de las principales razas de gallinas é importancia de sus productos, por D... ingeniero agrónomo y doctor en ciencias.—Madrid. Imp. y lit. de *La Guirnalda*. En 4.º, 48 págs.

*Prieto y Ramos (D. Marcial)*.—Cartilla de Agricultura. (Esta obra, publicada en Búrgos, donde su autor el ingeniero agrónomo Sr. Prieto ejerce el cargo de secretario de la junta de Agricultura, ha sido declarada de texto.)

*Rico Jimeno (D. Tomás)*.—La Filoxera. (Folleto publicado en la Coruña por el Sr. Rico, catedrático de aquel instituto.)

*Saenz Diaz (D. Manuel)*.—Memoria premiada por la Real Academia de Ciencias exactas, físicas y naturales en el concurso abierto para el año 1873, cuyo enunciado es: «Estudiar los alimentos que consume la clase labradora y los braceros en algunas de las provincias de España, comprendiendo este estudio el de todos los alimentos consumidos bajo el punto de vista de su *equivalente alimenticio*; comprobándolo ó demostrándolo con trabajos propios para conocer el valor nutricional de cada uno de ellos en la provincia que se elija; acompañando al trabajo muestras de las sustancias estudiadas en el estado conveniente de conservación.» Escrita por D. Manuel Saenz Diez.—Madrid. Imp. de la viuda é hijo de

BIBLIOGRAFÍA AGRÍCOLA

Aguado. En 4.<sup>o</sup> mayor, 317 págs.—El autor ha elegido para esta Memoria la provincia de Valencia.

*Serra y Navarro (D. Mariano)*.—Elementos de Agricultura. Segunda edicion.—Barcelona.

*Suarez Villamil (D. José)*.—Manual práctico para la elaboracion y conservacion de los vinos de España. Indispensable á todo cosechero, en el cual están recogidos los preceptos de la «Cartilla ilustrada» del ex-director general de Agricultura, Excmo. Sr. D. Antonio Castell de Pons, por D..... negociante en vinos y fabricante de licores.—Madrid. Imp. de E. de la Riva.—En 8.<sup>o</sup>; 40 págs.

*Ventalló y Vintró (D. Pedro A.)*.—Los gomeros de Australia.—Tratado teórico-práctico sobre la aclimatacion y cultivo del eucalipto.

*Veragua (duque de)*.—V. Perales (Marqués de).

*Vidal (D. Juan Ramon)*.—Memoria sobre la langosta.

*Vilanova y Piera (D. Juan)*.—Geología agrícola.—Comprende esta obra los siguientes interesantes capítulos: fisiología vegetal; origen y naturaleza de la tierra; reseña geológica y climatológica de la Península; propiedades físicas del suelo; clasificacion y descripcion de las tierras; mejoramientos y abonos; análisis de la tierra y de las cenizas vegetales; mapas geológicos y agronómicos y reglas científicas para buscar aguas.

La obra ha sido impresa por cuenta del Estado.

Hasta aquí mis notas sobre la bibliografía agronómica en 1879.

M. OSSORIO Y BERNARD.



---

---

## APICULTURA.

---

Útiles y aparatos para la recolección de la miel.—Mieles más notables.—Usos de la miel.—Usos de la cera.—Enfermedades de las abejas.—Sus enemigos más conocidos.—Medios de prevenir los estragos de los mismos.

En la lámina que acompaña á este artículo se vé un colmenar cubierto y uno al aire libre, figurados por los aparatos núms. 1 y 2 como suelen existir en bastantes localidades de la Península.

La figura 3 representa el aparato-muceta contra las picaduras de las abejas, compuesto de un *cuerpo* con mangas, que se ata á la cintura y en las muñecas, cubriendo la cabeza la muceta, que termina en la parte anterior por una rejilla alamburada, que se engasta en la sección ovoidea del espacio que ha de ocupar la cara; además los colmeneros, atan pantalones de lana tupida que emplean en la operación, á los tobillos, poniéndose fuertes y flexibles guantes de gamuza, para defender las manos de las picaduras de estos insectos.

El aspecto del aparato, así como el del colmenero que se vé en la figura II, expresan la precaución con que debe procederse á la extracción de la miel, si se tiene en cuenta que las picaduras de las abejas son venenosas, y que si bien una ó dos no suelen ser peligrosas al hombre, muchas, sobre todo en la cara y cuello, pueden provocar una violentísima inflamación, que sea causa de la muerte, de la persona tan rudamente atacada.

Indica la figura 4 la construcción de una colmena de paja.

En la 5 se vé una cesta colocada sobre una herrada, cesta que también se pone á veces, sobre un cubo para recibir las tortas de miel.

La 6 representa una colmena con mango para recibir los enjambres.

La 7 y la 8 cuchillos para extraer las tortas.



MONOGRAFIA DE LAS ABEJAS.



El aparato ahumador está representado por la figura 9.

En la 10 se distingue parte de una colmena, con la seccion de la forma en que se observan los panales por su colocacion.

Aparece en la figura 11 el colmenero al verificarse la recepcion de un enjambre.

El bastidor que se distingue en la 13 da la seccion de la colmena que marca la 11.

Además en las 11, 12, 14 y 15, se indican los procedimientos conocidos y generalmente empleados, en las operaciones llamadas de trasiegos ó montaje, ya por medio del humo (figura 11), ya por el golpeo (figura 12), así como la segunda operacion del montaje (figura 14) que se verifica (figura 15) en una colmena de paja.

La miel, prudentemente usada, es un bueno y apetitoso alimento; puede decirse que es un muy agradable postre de invierno y en general se consume en todas las mesas, desde la más aristocrática hasta la del pobre jornalero. Activa la digestion segun algunos autores; sustituye al azúcar en no pocas localidades, y no falta quien afirme, que el consumo moderado de la miel diariamente, prolonga la vida.

En España son famosas las mieles de la Alcarria, Cuenca, Andalucía, Galicia y Asturias; muy buscada la de Mahon y excelente la de la isla de Cuba.

Tradicional es la fama de las aromáticas y esquisitas mieles de la antigüedad, del monte Hymeto en el Atica; la Hyblea ó de Sicilia cantada por los poetas, procedente del monte Hybla, así como la del monte Ida en Creta.

Figuran con aprecio, actualmente, la de Milan, Nápoles, Florencia, las Romanías y otras partes de Italia; las de Borgoña, Bretaña, el Gatinés, Marsella, Narbona, Saintonge, etc., en Francia.

Ya hemos dicho que la miel es un buen alimento, su consumo en la antigüedad estuvo muy extendido, siendo su uso universal para endulzar líquidos y hacer varios preparados, hasta el descubrimiento de América, desde cuya época el azúcar de caña y luego el de remolacha, han sustituido á la miel. Se la colora y aromatiza con los extractos de rosas rojas y de violetas; es en bastantes ocasiones excipiente de algunas sustancias medicinales, dando la miel scilítica, la mercurial, etc.; asociada al vinagre forma el oximiel;

diluida en agua, produce por fermentacion el hidromiel, líquido apreciado y de uso comun en Alemania, Rusia, Polonia, y generalmente en países poco vinícolas, consumiéndose la miel abundantemente en las pastelerías, confiterías y reposterías, en objetos propios de dichos establecimientos.

Sabido es el empleo de la cera, tanto el de la vírgen, cuanto el de la blanca. Con ella se iluminaban antiguamente las habitaciones; de ella se fabrican los cirios, velas, bujías y hachas, que sirven para el culto divino. Hasta el descubrimiento del carton-piedra, la cera surtia á todos los gabinetes anatómicos, para la construccion de piezas, representando partes del cuerpo humano, ya en estado normal, ya en el de enfermedad.

Con la cera, en fin, se hacen algunos preparados en las oficinas de farmacia, y con dicho producto tambien, se elaboran figuras y objetos de diferentes formas y aplicaciones, utilizándose líquida para cubrir algunas frutas que se desea conservar, etc.

La extrema sequedad y un calor constante y exagerado, como la extrema humedad y un frio prolongado; la suciedad de las colmenas; la no renovacion conveniente de éstas; los vapores y emanaciones de aguas encharcadas y otras muchas causas, originan el desarrollo de enfermedades que, en ocasiones, diezman los enjambres, á lo que contribuye tambien el uso por las abejas de alimentos detestables, como mieles ó jarabes fermentados, pasados y de malas condiciones.

Manifiéstanse estas enfermedades por el doblamiento ó caida de las antenas, tristeza de los himenópteros de que tratamos; por el vértigo, la consuncion, la debilidad, la torpeza en los movimientos, el aborto de la ninfa y mortandades que despueblan los colmenares, cuando ménos se piensa.

Para evitar estos males, conviene limpiar siempre las colmenas, recorrerlas de vez en cuando; sustituirlas cuando sea preciso; colocarlas en sitios aireados, ventilados, y que presten el abrigo que estos admirables y utilísimos animalitos reclaman.

Además, las colmenas estarán bien construidas, no tendrán más que una abertura que comunique con el exterior, y ésta bien acondicionada, para que las corrientes no ataquen á los enjambres, y el aire, ya caliente, ya frio en demasía ó húmedo en exceso, no penetre en los recintos por las abejas habitados.

La mezquindad en la alimentacion de las abejas es contraproducente siempre, como tambien lo es la mala alimentacion, cuyas poco lógicas economías, redundan siempre en contra del apicultor. Durante los inviernos, se debe dejar en las colmenas la cantidad de miel buena, necesaria para el consumo de las abejas, quitando los panales que se hayan ensuciado con los excrementos de los moradores de la colmena, y limpiando con esmero las tablas.

Para conjurar los peligros de esas enfermedades, para evitar que se presenten, debe ser la limpieza de las colmenas y la higiene que presida á la estancia de los enjambres en las mismas, exagerada hasta la nimiedad, ayudando al efecto á todos estos cuidados, la exposicion de los colmenares y su colocacion como ya hemos repetido.

Convendrá, en ocasiones, cuando se observe que el alimento (miel), consumido por las abejas sea de mala calidad, sustituirlo inmediatamente por buena miel, á la que se puede añadir alguna corta cantidad de vino generoso, que obra como tónico, y restaura las fuerzas de dichos insectos.

Entre los enemigos de las abejas se comprenden el oso, el tejón, los ratones y ratas; tambien las persiguen algunos pájaros insectívoros, los paros y otros, que las hacen una cruda guerra. Del mismo modo las espantan y hostilizan las avispas, hormigas y otros insectos, entre los que se cuentan la polilla de las colmenas, y algunos animalillos microscópicos, que atacan con verdadero encarnizamiento y se ceban en las abejas.

Para evitar los males que en un colmenar pueden producir, lo mismo los mamíferos que las aves y los insectos que á estos himenópteros acosan, debe emplearse toda la posible vigilancia, á fin de ahuyentar á unos, y la más rigurosa higiene para destruir á otros, hasta lograr lo que se pretende; esto es, librar á las abejas, de cuantos obstáculos é inconvenientes perturben el normal ejercicio de su funcionalidad fisiológica, en la elaboracion de la miel.

Al efecto, el apicultor no debe darse punto de reposo, ya estudiando la más conveniente exposicion de las colmenas; ya procurando instalar los colmenares, donde exista una atmósfera pura, embalsamada por los aromas de una vegetacion, pródiga en materiales de trabajo, que las abejas utilizarán, ávidas de producir miel y cera excelente.

Necesario de toda necesidad es, librar á tan laboriosos y útiles insectos, de las asechanzas de mamíferos, aves é insectos; pero no ménos urgente tambien recorrer las colmenas sin espantar los enjambres, limpiarlas, fumigarlas, emplear en su desinfeccion el ácido salicílico y otros materiales, de favorables resultados confirmados recientemente, para desterrar infecciones y focos de perniciosa influencia, en la vida y propagacion de los enjambres.

Procediendo así, los dueños de colmenares verán pródigamente recompensados su asiduidad y esmero; los productos de sus colmenas serán buscados de preferencia, y la propagacion de las abejas, así como la excelente confeccion de la miel y la cera, serán los inmediatos premios que deberán á su celo, su cuidado y su pericia en el fomento de la apícola industria.

L. N.



---

---

## DATOS INTERESANTES

ACERCA DE LAS MEJORES RAZAS DE ASNOS DE LA PERSIA Y EL CAIRO, ASÍ  
COMO TAMBIEN DE LOS YACKS EXISTENTES EN EL JARDIN ZOOLOGICO DE  
PARÍS CON EL INTENTO DE ADQUIRIRLOS PARA SU ACLIMATACION Y CRÍA  
EN NUESTRO PAÍS.

A continuacion insertamos copia de las comunicaciones que han mediado sobre tan importante asunto:

«Ilmo. Sr.: El Excmo. señor ministro de Estado, con fecha 12 de Febrero próximo pasado, me comunica la real orden siguiente:

«Excmo. Sr.: El cónsul de España en París, en despacho número 4 de 28 de Enero último me dice lo siguiente:—En debido cumplimiento á lo que se me ordenó por la real orden de 31 de Diciembre próximo pasado de que V. E. se sirvió darme conocimiento en su despacho núm. 36, de la expresada fecha, tengo el alto honor de remitir original á V. E. la contestacion que al efecto me dirigió el director del Jardin Zoológico de Aclimatacion del bosque de Boulogne en París. Por ella podrá servirse V. E. observar que la pareja de los yacks, macho y hembra, me puede ser entregada en el acto, mediante el precio de 1.800 francos la pareja; y que, en cuanto á los medios de trasladar á Madrid los expresados yacks, opina el mencionado director por la construccion de una caja *ad-hoc*, remitiéndolas directamente por camino de hierro á Madrid. Es cuanto tengo la señalada honra de poder informar á V. E. sobre el particular, esperando las instrucciones que con relacion al mismo se sirva darme.» Lo que de orden de S. M. traslado á V. I. para su conocimiento y demás efectos oportunos. Dios guarde á V. I. muchos años. Madrid 3 de Marzo de 1880.—Lasala.—Señor delegado régio, director de la Escuela de Veterinaria de Madrid.»

«Ilmo. Sr.: El Excmo. señor ministro de Estado, con fecha de 25 de Febrero próximo pasado, me comunica la real orden siguiente:

«Excmo. Sr.: El ministro plenipotenciario de S. M. en Constantinopla, con fecha 30 de Enero último, me dice lo siguiente:—Muy señor mio: Tan luego como tuve el honor de recibir la real orden de 31 de Diciembre, núm. 70, dispuse lo conveniente para indagar el coste que podrá tener en Persia la pareja de asnos, macho y hembra, que el ministerio de Fomento desea adquirir para el nuevo Jardín de Aclimatación de Madrid, así como los medios más fáciles y convenientes de trasportarlos á España. De estas indagaciones resulta que hay en Persia varias especies de asnos, unos muy ligeros para montar, otros más lentos para carga; que sus precios varían según su especie y género y que el coste del transporte á España no puede ser determinado de antemano. Las clases más notables en asnos persas y sus precios aproximados son los siguientes: 1.<sup>a</sup> clase. Raza Kérman, para silla, alzada poca, finos de remos, color rucio (los hay también blancos, aunque son más raros), ligerísimos, resistentes y seguros. Son excelentes para la cruce. Su precio en el país es de libras turcas 5 (115 francos) á 100 (francos 2.300); la vía más corta para su conducción desde este punto es remontar el Eúfrates y por Alipo ir á encontrar la escala de las mensajerías marítimas. 2.<sup>a</sup> Raza Mashed (Jorasam) para silla, de más alzada que los anteriores, pero menos finos y ligeros. Los hay en abundancia en Teheran de color rucio, y algunos blancos. Su precio de L. T. 20 á 50. El valor de la hembra es menor. La vía más conveniente es por tierra á Trebisonda, donde tocan los vapores de la línea del mar Negro á Constantinopla. 3.<sup>a</sup> Raza Tauris, para carga, alzada grande, fuertes, resistentes y muy ligeros, á propósito para la cruce. Su precio de L. T. 2 á 15, lo mismo el macho que la hembra. La vía de conducción más directa, estando cerca de la frontera el punto en que esta raza abunda más, es Trebisonda y la línea del Mar Negro á Constantinopla. No es posible fijar de antemano, ni aún aproximadamente, el coste por tierra de la conducción; pero siempre será relativamente económico si se aprovecha la salida de una de las carabanas ó peregrinaciones que salen periódicamente de todos los distritos de la Persia para los lugares sagrados de Maschet y Kalbela que, ó remontan el Eúfrates ó vienen por tierra en todas las épocas del año. El embajador de

Persia cerca de la Puerta Otomana, con quien he hablado del particular, y al que debo estos informes, ha tenido la bondad de ofrecerse á hacer venir los asnos que se desean, de la manera más segura, pronta y económica. Para hacer el encargo de ello con pleno conocimiento, falta sólo que el señor ministro de Fomento designe la clase que prefiere y V. E. se sirva comunicarme sus órdenes.»

Lo que de real orden traslado á V. I. para su conocimiento y demás efectos correspondientes.

Dios guarde á V. I. muchos años. Madrid 3 de Marzo de 1880.

—Lasala.—Señor delegado régio, director de la Escuela de Veterinaria de Madrid.

«Ilmo. Sr.: El Excmo. señor ministro de Estado, con fecha 1.º del actual, me comunica la real orden siguiente:

«Excmo. Sr.: El cónsul general de España en El Cairo, en despacho núm. 12, de 30 de Enero próximo pasado, me dice lo que sigue:—En respuesta á la real orden que V. E. se ha servido comunicarme señalada con el núm. 88, fecha 31 de Diciembre próximo pasado, tengo la orden de manifestarle que los mejores asnos de este país se adquieren en Sint (Alto Egipto) al precio de 1.200 á 1.400 francos uno, tratándose de asnos que hayan de servir para cria y como modelo superior de raza, segun lo hace suponer el contexto de la expresada real orden, pues en ella se dice que han de destinarse al Jardin de Aclimatacion de animales y plantas de la Escuela de Veterinaria de esa córte. Respecto de asnos ordinarios ó comunes, se encuentran de todos precios, á empezar desde el de 160 francos. El trasporte hasta Marsella puede verificarse por los vapores de las compañías Fraissinet, Rubattino y mensajerías marítimas francesas. Tambien parte de Alejandría una vez al mes otro vapor extranjero que suele tocar ya en Valencia, ya en Barcelona, y además desde Port-Said parte asimismo cada mes para Barcelona y Cádiz el vapor de los Sres. Olano Larrinaga y compañía, que viene de Manila. Así, pues, en el caso de comprarse los referidos asnos en Sint, seria menester trasladarlos de dicho punto por ferro-carril á Alejandría para su embarque á Ismaítia y por el canal á Port-Said, de preferirse el trasporte en buque español, creyendo útil añadir que para el cuidado de los animales en cuestion, durante la travesía, seria indispensable comisionar á

una persona entendida y de confianza pagándola su salario y el viaje de ida y vuelta.—Lo que de orden de S. M. traslado á V. I. para su conocimiento y demás efectos. Dios guarde á V. I. muchos años. Madrid 3 de Marzo de 1880.—Lasala.—Señor delegado régio director de la Escuela de Veterinaria de Madrid.»

Como se vé, las noticias proporcionadas por las preirertas comunicaciones son de gran utilidad. Algunos ganaderos de nuestro país pueden aprovecharse de ellas con el propósito de perfeccionar nuestras razas de asnos por su cruza con los de la Persia y el Cairo, obteniendo al propio tiempo de su union con las yeguas mejores mulas que las que actualmente se poseen. Respecto de la fácil aclimatacion del yack en nuestras zonas montañosas y elevadas, no hay para qué decir el inmenso interés que tiene; pues al alcance de todo el mundo está los múltiples y preciosos productos que se pueden obtener de tan útil auxiliar del hombre.

Otra cosa resalta en las referidas comunicaciones, y es el celo y patriotismo desplegados en el asunto por los ministerios de Estado y Fomento, por los cónsules que han suministrado los datos, y por la Escuela de Veterinaria de esta córte, que há tiempo viene distinguiéndose en trabajos de suma importancia para la prosperidad de nuestras industrias agrícola y pecuaria.

Damos, pues, las gracias á cuantos han contribuido á la adquisicion de los datos de que queda hecha referencia, especialmente al Excmo. Sr. D. Miguel Lopez Martinez, que como delegado régio y director de la Escuela de Veterinaria, es á quien principalmente se debe la iniciativa en la cuestion.

SANTIAGO DE LA VILLA.



---

---

## POCILGAS (1).

Como modelos de pocilgas se pueden citar la de la Granja de Petit-Bourg, ya descrita en anterior artículo, y la de la Granja de Grignon, de que nos vamos á ocupar en el presente.

El sitio de que se disponia en Grignon para establecer las pocilgas no permitió hacer más que cuerpos de edificio paralelos y de una longitud bastante limitada. Las figuras 133, 134, 135 y 136 representan el aspecto de estos edificios, fachada, corte y plano: su construccion es económica, comprende dos filas de á seis pocilgas, separadas por un corredor á lo largo, del cual se colocan los comederos de postiguillo  $\text{f f}$ . Las puertas  $PP$  dan acceso á cada pocilga por el pasillo, y los cerdos pueden pasar á los corralillos colocados á los lados del edificio por las puertas  $RR$ . Los tabiques entre las pocilgas se hacen por la parte inferior de ladrillos revestidos exteriormente y por la parte superior de yeso, de 45 milímetros de espesor; por último; el filo superior de cada tabique está cubierto por un liston de madera horizontal  $G$ , que se sujeta por un extremo en el muro y por el otro en uno de los postes verticales colocados á los dos lados del pasillo. Todas las puertas se colocan dos á dos sobre un poste y se abren como indican las flechas del plano. La escala de las figuras descritas es la de siete milímetros por metro. La obra de carpintería está hecha con tablas de 27 milímetros de espesor. Las vigas y las tablas de la techumbre se apoyan en los postes exteriores. Tambien se puede reforzar esta construccion por piés derechos de suficiente fuerza que ciñen ó unen los postes exteriores á la armadura del techo.

---

(1) Véase la pág. 420 de este tomo.

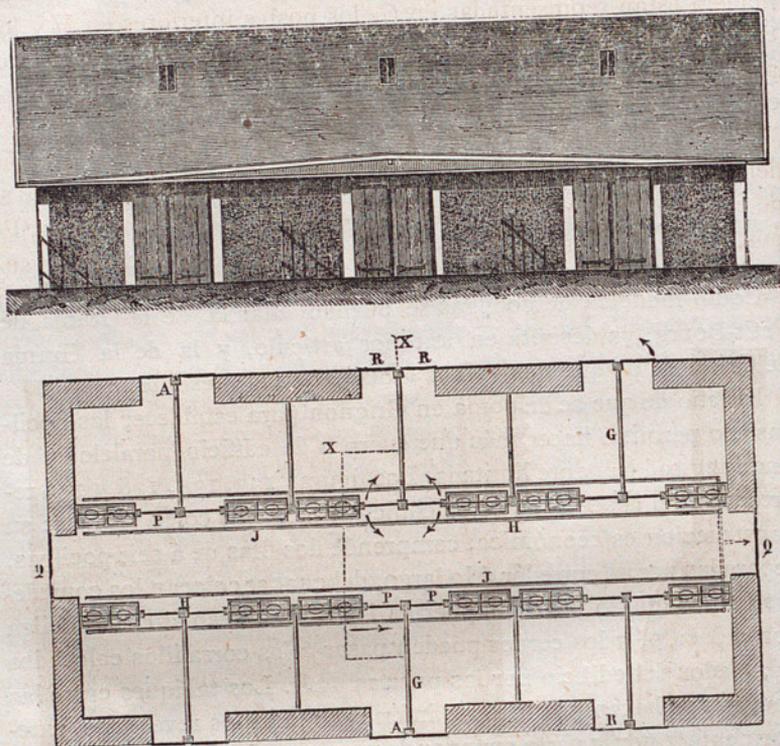


Fig. 133.—Alzada y plano del conjunto de las pocilgas en Grignon.

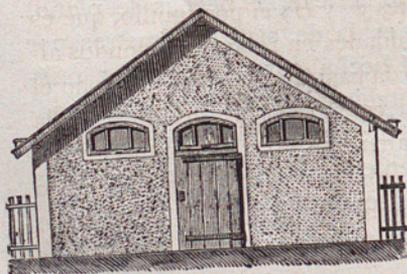


Fig. 134.—Fachada de la pocilga de Grignon.

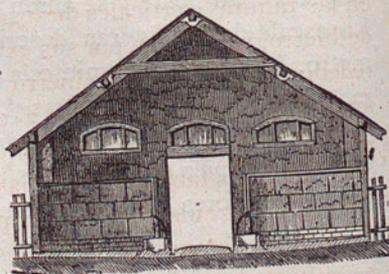


Fig. 135.—Corte trasversal.

En el corte de la pocilga se distinguen los tabiques; las vigas de madera están representadas en *G*, los postés interiores en *H* y los exteriores en *A*, los comederos en *J*, los canalillos de desagüe del pasillo y de las pocilgas en *K*, y por último, la separacion entre los corralillos del exterior.

Las figuras 136 y 137 representan en un vigésimo los detalles del comedero de cerdos en Grignon. El comedero *C* se hace todo él de cemento romano, lo mismo que el corredor y las pocilgas. El postiguillo *B* del comedero es de hierro revestido por la parte superior de una pieza de madera terminada por quicios que se alojan



Fig. 136.  
Corte trasversal.

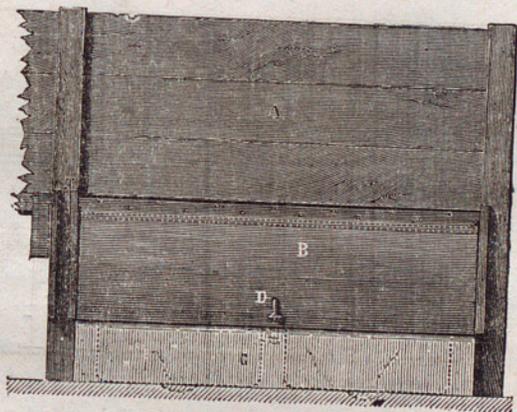


Fig. 137.  
Vista de frente.  
Nuevo comedero de Grignon.

en las ranuras verticales de los postes *F* y *H*; el postiguillo, que es de hierro, se repliega por sus extremidades en rebordes redondos alrededor de una varilla de hierro que da bastante seguridad á todo el aparato; en la parte inferior y en el centro del postiguillo se halla un cerrojo *D*, cuya disposicion y manera de estar se comprende fácilmente. Las tablas *J*, clavadas en los postes, forman un juego á derecha é izquierda de cada postiguillo y encima del comedero; el vacío que hay entre los postes está ocupado por tres tablas fijas sencillamente en las ranuras de los postes *F* y *H*. A la derecha, en *G*, se vé la pieza de madera que recubre la parte superior de un

tabique. El postiguillo se pone en la posición indicada por una línea punteada en el corte de la figura 136; cuando se quiere dar de comer á los cerdos, entónces, cayendo el cerrojo, se apoya contra el borde interno del comedero, y esto basta para que el cerdo no pueda abrir el postiguillo mientras se le llena el comedero ó mientras se les limpia; las depresiones inclinadas hácia el centro que se notan en el fondo de cada comedero tienen por objeto facilitar la limpieza y permitir á los cerdos aprovechar la totalidad de los alimentos pastosos ó líquidos que se les sirve.

La antigua pocilga de Grignon estaba cubierta de zinc; pero la nueva que acabamos de describir lo está de pizarras, y su cocina se

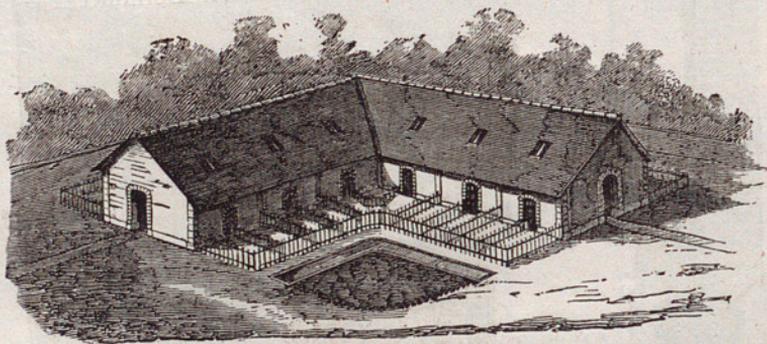


Fig. 138.—Perspectiva de las pocilgas en la Granja de Feuquières.

ha establecido en un antiguo palomar circular, al cual está unida por un lado tan sólo. Se han establecido alrededor de los muros vasijas de cemento de Portland en el interior de la calzada que sirven para las preparaciones y mezclas de las raciones. Esta cocina encierra también un aparato Stanley para la cocción á vapor. La habitación del porquerizo está en el primer piso del palomar.

*Pocilga de Feuquières.*—La disposición del terreno obligó al construirla á adoptar dos cuerpos de edificio adosados á la cocina que se unen en ángulo recto; pertenece dicha pocilga de Feuquières al conde de Hinnisdal. La figura 138 representa en perspectiva dicha pocilga. Los muros son todos de ladrillo, que cuestan en la localidad (Somme) 11,50 francos el millar; las puertas de madera hechas

de cuadradillos están colocadas á 4<sup>m</sup>,10 de distancia, ó sea de dos en dos pocilgas. Los tabiques se hacen con ladrillos y de un espesor de 11 centímetros. El techo es de tejas planas del país. Los comederos adoptados son los del sistema de Mr. Peltier, de los que ya hemos dado una idea; es decir, de hierro y de forma cilíndrica. La balsa para bañarse los cerdos está construida alrededor de los corrales.

La pocilga de la Granja de Cercamp, de la propiedad del baron de Fourment, está hecha poco más ó ménos por el mismo estilo, excepto que la cocina tiene además en la parte superior una habitación y un granero para el porquerizo.

A. ECHARRY.



---

---

## LA INSTRUCCION AGRÍCOLA. (1)

---

### I.

Decía el Sr. Cárdenas, en un debate solemne, que mientras la agricultura esté reducida á saber cómo viene la primavera, cómo viene el otoño, cómo viene el invierno, á vivir de las estaciones, á mirar al cielo y á esperarlo todo del tiempo; mientras no pase más que esto, la agricultura no progresará, no se extenderán los verdaderos principios de la ciencia agronómica y con ellos el perfeccionamiento necesario indispensable de los cultivos. Y tenía razon el director general de Instrucción pública. La agricultura, como ciencia y como arte, como conjunto de principios y como exposicion de reglas prácticas, merece un estudio atento y detenido.

Mucho se ha hecho en España por propagar y difundir las verdades científicas y los consejos de la experiencia; pero falta todavía mucho por hacer. No todo puede realizarse en un dia, en un mes, en un año y á veces en una generacion.

Las granjas-modelos y las estaciones agronómicas tienen gran importancia en el extranjero; las primeras son un verdadero aprendizaje para el labrador, y las segundas constituyen un arsenal

---

(1) Participamos mucho del convencimiento que revela nuestro ilustrado colaborador, Sr. Fernandez y Gonzalez, lo mismo acerca de la eficacia que ejerce la instruccion agrícola en el progreso del país, como en los justos elogios que dedica á nuestro distinguido amigo D. José de Cárdenas y á la clase de ingenieros agrónomos, por la organizacion actual de los medios de propagar tal enseñanza; pero de las bases que propone sólo aceptamos la creacion de escuelas prácticas de agricultura y debemos salvar en conjunto el dictámen de esta Redaccion, que acaso bosquejaremos en algun número inmediato. (*N. de la R.*)

aprovechable para todo linaje de consultas. En las granjas-modelos observa el agricultor la forma de cultivo, la calidad y cantidad del abono, el curso de las cosechas y los adelantos agrícolas, y en las segundas aclara, con conocimientos para él ignorados, las dudas ocurridas, y resuelve, valiéndose de la pericia y de la experiencia ajena, las dificultades de la práctica.

Pero en el extranjero los hijos de familias acomodadas se consagran al estudio de la agricultura y se honran con el título de agricultores. Aprenden las lecciones profesionales de sus maestros, y éstos les enseñan á arar, podar, cavar y abonar las tierras, es decir, todas las operaciones del cultivo y de la recolección y todas las aplicaciones de las industrias rurales, ya para ser labradores en grande ó en pequeña escala, ya para ser fabricantes de productos agrícolas manufacturados.

¿De qué manera y por qué medios alcanzaríamos el progreso de la instrucción agrícola para llegar al nivel de Suecia, que con sólo cuatro millones y medio de habitantes, cuenta 27 Escuelas prácticas de Agricultura, un Instituto agrícola y una Academia Real de Agricultura? ¿Qué procedimientos deberíamos emplear para que las clases populares interviniesen en el movimiento de cultura que se advierte en todas las naciones y en todos los pueblos?

Podemos ofrecer una Escuela general de Agricultura, de cuyo docto establecimiento salen tantos y tan ilustrados ingenieros agrónomos, que reúne un material de enseñanza digno de parangonarse con los más celebrados del extranjero.

Podemos ofrecer clases de Agricultura en los Institutos provinciales de segunda enseñanza, en donde se adoctrina á la juventud estudiosa en los rudimentos de esta ciencia.

Podemos ofrecer las conferencias agrícolas semanales, expresadas por notables profesores y distinguidos publicistas.

Podemos ofrecer centros tan importantes como el Instituto agrícola catalán, la Sociedad Valenciana de Agricultura y la salmantina.

Podemos ofrecer el concurso utilísimo de los secretarios de las juntas provinciales de Agricultura, que son ingenieros agrónomos, y de la GACETA AGRÍCOLA, que es el eco del movimiento científico y refleja en sus columnas el resultado de la experiencia adquirida en la cátedra y en la prensa, en el campo y en la fábrica.

Y todo ese concurso de voluntades y de inteligencias, de deseos y de propósitos, que el Gobierno y el legislador han utilizado discretamente, puede aumentarse, y se aumentará, con el afán de mejoras y de reformas que proyectan los poderes públicos, los cuerpos docentes y los hombres prácticos.

Mucho se ha hecho y mucho camino hemos recorrido, y si hay perseverancia, la victoria es segura y el éxito será satisfactorio.

## II.

Para difundir la instrucción agrícola y popularizar los conocimientos científicos, sería oportuno y meritorio llevar á la práctica las siguientes bases:

1.<sup>a</sup> Las 49 provincias peninsulares é insulares se obligan, con cargo á su presupuesto, á sostener en Madrid un alumno que empiece, continúe y termine la carrera de ingeniero agrónomo, eligiendo todos los años las diputaciones provinciales, en el mes de Junio, el escolar, natural de la provincia, que haya de disfrutar de la pensión y de los beneficios de la enseñanza.

2.<sup>a</sup> Cada provincia se obliga á crear en la capital una estación agronómica y á establecer una granja-modelo, servidas por tres ingenieros agrónomos, de los cuales dos pueden ser el secretario de la junta de Agricultura, Industria y Comercio y el profesor de Agricultura del Instituto de segunda enseñanza.

Y 3.<sup>o</sup> Cada ayuntamiento se obliga á sostener en la capital de la provincia, con cargo al presupuesto municipal, un alumno, cuya elección deberá recaer en un hijo de padres labradores.

La pensión durará un año, y en ese trascurso de tiempo recibirá el escolar la educación teórico-práctica, indispensable en la época presente á todo el que se consagra al cultivo y al que busca en la agricultura los medios de vivir. Durante el mes de Junio tendrá lugar la elección por el ayuntamiento.

Las tres bases anteriores producirían los siguientes resultados:

Cuarenta y nueve alumnos más, aspirantes á ingenieros agrónomos, que acudirían todos los años á la Escuela general de Agricultura.

Cuarenta y nueve estaciones agronómicas y granjas-escuelas que se establecerían en otras tantas capitales de provincias.

Y 9.321 alumnos pensionados por los ayuntamientos de la Península é islas adyacentes que se renovarían todos los años y recibirían en aquellos establecimientos la enseñanza teórico-práctica más necesaria á nuestros labradores.

Es decir, que el Estado sostiene una gran Escuela, una Escuela central de Agricultura, con doctísimos profesores y magnífico material que responde á los preceptos de la ciencia y á las necesidades de la práctica; las provincias otorgan pensiones á los alumnos más sobresalientes y sostienen Escuelas regionales más modestas, y los ayuntamientos tienen legítima representación en esos establecimientos de enseñanza. A la Escuela central acudirán un representante de cada provincia y á la provincial un representante de cada ayuntamiento. Esa corriente de las aldeas á la capital de la provincia, y de la capital de la provincia á Madrid, para comunicarse más tarde del centro de España á todos los pueblos, será en pocos años altamente benéfica y provechosa.

En la Escuela central de Agricultura se enseña con un método rigurosamente científico y en las provinciales la enseñanza sería verdaderamente experimental para adoctrinar á los alumnos en los procedimientos de cultivo y en los que afectan á la industria agrícola.

¡Cuántas industrias no viven y no se desarrollan con la agricultura! ¡Qué serían sin los productos agrícolas las fábricas de espíritus y aguardientes, objeto de tanto y tan variado comercio!

El que estas líneas escribe recuerda que un profesor ilustre, muerto ya, para desgracia de la ciencia y de la patria, enseñaba á sus alumnos la utilidad y la conveniencia de utilizar la cal como abono en las tierras de labor; pero los jóvenes escolares no creían, y claramente lo manifestaba su sorpresa, que tal producto podía utilizarse más que en las construcciones. El catedrático comprendió al punto que su palabra, á pesar de la autoridad científica de su ilustre nombre, no era creída ni su consejo aceptado, y entonces buscó y encontró un recurso para atraer á los incrédulos y para llevar la fé á los indiferentes. En efecto, arrendó una finca por un año, y en ella empleó la cal como abono, limitando el cultivo al espacio comprendido en un dibujo por él trazado. Cuando la planta

iba creciendo el público iba delectando con asombro las siguientes palabras: *esta tierra está abonada con cal*, caracteres perfectamente marcados en la superficie desde el nacimiento del trigo.

De esa suerte, y por medio de tan sencillo procedimiento, convenció á los que dudaban de su palabra, que era en aquella ocasion el eco de la ciencia. Más que cien lecciones y que cincuenta conferencias producen la conviccion en la gente del campo y en la juventud los experimentos científicos é industriales, que se reflejan en la vista de los espectadores.

Aquel recurso profesional quedó grabado en mi memoria y no lo olvidarán seguramente mis condiscípulos.

### III.

Desde el momento en que los ingenieros agrónomos vayan á establecerse á las provincias de su naturaleza y lleven los adelantos al ejercicio de su profesion, la rutina, las preocupaciones y la ignorancia irán desapareciendo paulatinamente de nuestro suelo.

Desde el momento en que los capataces y peritos agrícolas vayan á los pueblos y realicen allí lo que han visto y aprendido en las Escuelas regionales y las estaciones agronómicas, nuestros labradores se convencerán de que la ciencia no está reñida con la práctica y que el porvenir de nuestra agricultura está en aprovechar la maquinaria y los procedimientos de cultivo, aplicados y aplicables en el extranjero.

Desde el momento en que la juventud se interese en esa obra de cultura y de progreso, por medio del estudio, no hay que dudarle, la regeneracion agronómica habrá de realizarse en España.

Mientras la iniciativa particular no sea más eficaz y más espontánea que hasta aquí, el municipio, la provincia y el Estado tienen que realizar esa mision, y á despecho de todas las individualidades, en gracia siquiera de los beneficios que reportará en lo venidero.

El sostenimiento de las Escuelas primero, la subvencion indirecta más tarde, los premios y recompensas siempre, hé ahí el programa para el desenvolvimiento agrícola.

Las Exposiciones y los certámenes favorecen mucho esa tendencia; el fomento de la produccion y del trabajo nacional la impulsan

y la dirigen; pero la enseñanza es y será la base cardinal sobre la que descansan todas las reformas y todos los progresos.

Hasta aquí lo ha hecho todo el Gobierno. El impulso por parte de los poderes públicos está ya dado. No falta más que seguir el camino emprendido con entereza y con vigor.

#### IV.

Durante el año de 1879 hemos exportado al extranjero y á las provincias de Ultramar, desde la Península é islas Baleares, artículos y productos nacionales por valor de 2.015.596.440 rs., y en igual período de 1878 por valor de 1.717.259.624, es decir, que en el último año la exportacion aumentó en 298.336.826 rs.

¿Saben nuestros lectores, que sí lo saben, los artículos que en primer término produjeron ese resultado? Pues son los artículos agrícolas, aquéllos que cultiva, elabora ó recolecta el labrador, á costa de tantos afanes y de tantos sudores.

El aceite comun, el esparto, las especias, las frutas verdes y secas, las legumbres, los cereales, el regalíz, los vinos y los aguardientes.

Hé ahí el porvenir de España: la agricultura y las industrias agrícolas, las primeras materias y los productos manufacturados.

Tambien concurren al comercio exterior, en grandes proporciones, el corcho, producto del reino vegetal, los ganados y las lanas del reino animal, y la minería del reino mineral; y como producto de la industria, el papel, las pastas, la seda en rama y el jabon, y como producto de la naturaleza la sal comun.

Pues si eso lo consigna la estadística comercial y lo evidencian los hechos, ¿no es un propósito patriótico fomentar por todos los medios la instruccion agrícola? ¿no lleva consigo el propio deseo el fomento de la riqueza pública, en uno de sus principales elementos? ¿no es una aspiracion generosa alentar al labrador, restringir sus cargas, agrandar sus conocimientos y extender la enseñanza en los campos y en las aldeas?

MODESTO FERNANDEZ Y GONZALEZ.

---

---

## LA FILOXERA Y LAS VIDES AMERICANAS.

---

*Excmo. señor director de la GACETA AGRÍCOLA.*

Muy señor mio y de mi consideracion: En el núm. 5.º de su apreciable Revista, correspondiente á 15 de Marzo actual, he visto publicado el artículo del señor marqués de Montoliu, que ya insertó ántes *La Epoca* de 12 de Febrero, en el que dicho señor comunicante alude á mi humilde personalidad y á la conferencia que di el 25 de Enero anterior en el Conservatorio de Artes del ministerio de Fomento, y tomando por tema las recomendaciones hechas por mí y por mi distinguido amigo el Sr. Graells, en apoyo de las plantaciones de vides americanas, formando con tal objeto semilleros y viveros de las cepas más resistentes, supone en nuestras recomendaciones un exclusivismo exagerado, para tomar pié de dicha suposicion y lanzarnos, con especialidad á mí, anatemas de los más gratuitos, puesto que algunos alcanzan hasta tachar de mercantilismo este apostolado.

En tales circunstancias, espero merecer de su reconocida imparcialidad y atencion que tenga la bondad de dar cabida en su apreciable periódico, lo ántes que le sea posible, las breves líneas que pongo á continuacion, á fin de refutar los anatemas que me prodiga el antedicho comunicante.

Le quedará reconocido á este favor su atento y seguro servidor,  
Q. B. S. M., *L. Laliman.*

*Chateau La Tourate 22 de Marzo de 1880.*

## CONTESTACION DE MR. LALIMAN

Á LAS OBJECIONES HECHAS POR EL SEÑOR MARQUÉS DE MONTOLIU,  
CON MOTIVO DE LA CONFERENCIA SOBRE LA FILOXERA Y LAS VIDES  
AMERICANAS.

Seria preciso escribir muchas líneas para contestar todas las observaciones, las cavilidades y las hipótesis que acumula el señor marqués de Montoliu en su escrito de 30 de Enero, verdaderamente excitado por el peligro aterrador que se presenta á la campaña filoxérica española, con haber yo recomendado en una conferencia pública que se propaguen y se multipliquen ciertas vides americanas. No se alarme por tan poco el señor marqués de Montoliu, porque, desgraciadamente, lo mismo en España que en Francia, no es frecuente que la actividad de los agricultores se dirija con energía á practicar lo más cuerdo y lo más acertado. La filoxera sorprendió á Málaga, sin poseer un sólo plantel de vides americanas, y á pesar de todas las suposiciones respecto á la introduccion del cruel hemíptero con plántones ó majuelos de procedencia extranjera, los registros de aduanas no han arrojado un sólo dato, de los que con tanto afán se buscaron, cuando se perdía inútilmente el tiempo en los preparativos de arrancar las cepas malagueñas.

Sólo la provincia de Zaragoza se ha preparado en mejores condiciones para las eventualidades del porvenir, y si la filoxera llega á invadir sus viñedos, es seguro que podrá defenderse con esperanzas de mayor éxito contra la plaga, que las demás zonas confiadas á los remedios problemáticos de los insecticidas. Y si el señor marqués no critica, como no debe criticar, la conducta antifiloxérica adoptada por las corporaciones provinciales de Zaragoza, ¿por qué nos juzga con la desconfianza que manifiesta? ¿Es que le ofende el brillo de la luz que puede irradiar de mis experiencias de más de quince años, en mi propiedad de La Tourate?

Si yo tuviera el espíritu mercantil que me atribuye el señor marqués de Montoliu, á estas horas tendria plantada de vides americanas toda mi posesion de Burdeos, y hé aquí cómo lo que sirvió hace algunos años para que me achacasen falta de fé en la resis-

tencia de tales vides, hoy que mis propósitos se han visto coronados del mayor triunfo, llega á demostrar que no he pensado nunca en especulaciones de este género.

Al hombre que desde tantos años viene haciendo los sacrificios que yo hago, tras de ideales puramente científicos, en beneficio de los países vitícolas, no se le puede ni se le debe inculpar sin gran injusticia, como lo hace el señor marqués de Montoliu. Gastos en adquisicion de semillas y plantas, en el cultivo de la vides, en multiplicadas experiencias, en viajes y en publicaciones, todo á mis expensas, sin subvenciones ni buscar remuneracion, bien se comprende que no ha de envolver un proyecto de negocio mercantil asaz aventurado y desagradable. Debe creer el señor marqués que el arma que ha esgrimido en contra mia parece espada de doble filo, y al tratar de herirme puede lastimarse; porque con igual razon y derecho podria yo pensar que le mueve algun interés poco generoso en oscurecer un asunto que va siendo bastante claro.

Mucho se promete el señor marqués de lo que se hace en Gerona, y yo no quiero desvanecer sus ilusiones porque tenemos al tiempo por testigo. Veremos lo que reserva á Gerona el porvenir bajo la direccion que encomia el señor marqués, y con las agueridas huestes de arrancadores y quemadores, que se nos figuran otros tantos cuadrilleros del Santo Oficio, para los cuales pide el comunicante nada ménos que *fuorza moral*.

Con poco acierto habla el señor marqués de Montoliu sobre el Herault, cuya ruina achaca á las vides americanas; sin embargo de que este departamento francés produjo en 1878 la cantidad de 4.094.199 hectólitos de vino, y en 1879 ha ascendido su cosecha á 4.705.371 hectólitos de vino, produccion que es menor que la media de los últimos diez años; pero cuyo excedente de 1879 con respecto á 1878, tambien deberemos atribuir á las vides americanas, si ha de haber lógica en las consideraciones hechas.

Las cuentas que hace el señor marqués de Montoliu sobre lo que hoy cuesta una plantacion de cepas americanas, podrán comprobar cuáles habrán sido mis propios sacrificios en La Tourate, luchando contra la filoxera, y cuán beneficiados podrán salir los que hagan plantaciones en pequeña escala, para conseguir plantones en su propia casa y lograr barato lo que hoy les sale caro, sin aguardar á que aumente la demanda y se tripliquen los precios actuales.

Supone tambien el señor marqués que yo he recomendado el Clinton en 1877, sobre el que he guardado gran reserva, y sólo tengo que advertirle que si hubiera estudiado bien este asunto, sabría que la variedad recomendada por mí es el Clinton Vialla, que no es la que se ha figurado. Por otra parte, mis largas experiencias de estas vides me permiten recomendar hasta el día el Solonis, el Clinton Vialla, el York-Madeira, el Gaston Bazille, el Dumas y el Jazquez. Contradiga con experiencias propias esta recomendacion y podremos cuestionar sériamente.

Curiosísima es la idea que asienta el escrito que nos ocupa, referente á que las vides americanas perpetúan la existencia de la filoxera. ¿Cómo y dónde? Si las plantas ménos apetecidas por el insecto, ó aquellas que ménos le nutren, ofrecen este aliciente para dichos insectos, ¿qué deberán hacer las europeas, que mueren por la influencia de sus más numerosos y prolongados ataques? Acabo de ver en Portugal las viñas americanas procedentes de mi casa que posee el conde de Tavares y Ornellas, todas libres de la filoxera, sin señal alguna de la plaga, que existe todavía en mi hacienda de La Tourate. La filoxera ha debido quedarse por el camino, al hacer yo el envío de los sarmientos ó majuelos. En definitiva, si el señor marqués de Montoliu acertase, se habrian realizado por completo los deseos de Mr. Dumas, el cual se satisface con lograr que vivan las viñas, tolerando los ataques de la filoxera á virtud de los remedios.

Sólo me resta añadir una palabra al marqués de Montoliu y á los pocos que le hacen coro en España: ésta es que el descubridor del célebre huevo de invierno, Mr. Boiteaux, acaba de plantar 10.000 vides americanas, y con sus hechos declara toda la ineficacia de los remedios que habia propuesto. ¿Hará otro tanto el señor marqués de Montoliu?

L. LALIMAN.



## ESTADO DE LA AGRICULTURA EN QUINTANAR DEL REY

### PROVINCIA DE CUENCA (1)

#### TERCERA PARTE.

##### II.

#### CABALLERÍAS DE LABOR Y DE USO PROPIO.

#### OTROS ANIMALES.

Para todas las faenas inherentes á la agricultura, se utilizan en este pueblo las mulas y las burras.

El ganado mular que se emplea en todos los trabajos agrícolas, formará próximamente un total de cien pares, y el asnal con el mismo objeto ó de uso propio, pues se suele aprovechar indistintamente, será de unas quinientas burras.

Aunque alguna de las burras de jornaleros ó de labradores se cubren con el garañon ó con el caballo, no es este producto, ni con mucho, el suficiente para cubrir las necesidades; así es que se compran en las distintas férias de los pueblos inmediatos, ó bien las traen á la poblacion personas de la localidad dedicadas á este tráfico, los gitanos ú otros tratantes forasteros.

Del burro, el caballo ó la yegua, apenas si se vé algun individuo.

Ni la alzada, condiciones, clases y cuanto se pueda referir á la descripcion exacta de las caballerías, podemos señalar; pues se encuentra sumamente variada, dependiendo del capital, gusto, necesidad, etc., de cada labrador ó jornalero.

El pienso se compone de paja, cebada, centeno, avena, escaña,

(.) Véase el tomo XIII, pág. 538 de la GACETA AGRICOLA.

salvado y la yerba ó cebada verde, segun el tiempo, las necesidades, salud ó enfermedad, y uno ó dos les dan remolachas.

Los jornaleros, por lo general, no les dan más que paja, talleres secas ó lo que pueden buenamente comer en el campo, excepcion hecha de la época de siega en que comen hasta reventar.

Como una prueba de lo que sucede con las burras de los jornaleros, citaremos un refran muy vulgar que dice:—En el invierno.—«Fulano, ayúdame á levantar esta burra.»—En la siega.—«Fulano, fulano, deténme esa burra», con lo cual indican el hambre que pasan en un tiempo y lo mucho que comen en el otro.

En la clase de alimentacion ya citada y en el número de piensos, hay sus costumbres tambien, de las que nada podemos decir, pues se adaptan á cada vecino, en particular, segun sus creencias, su enseñaanza ó rutina, trabajo ú holganza.

De cualquier manera, fuera de la paja, que en general sobra y aún se exporta la parte que pudiéramos considerar y aún consideramos como más nutritiva, les falta, teniendo que exportarla desde la mitad del año, lo cual, como es consiguiente, tiene que dar lugar á escasear el alimento, sin embargo de que el trabajo ha de ser el mismo.

Tenemos entendido que carecen los labradores de instrumentos á propósito, como almohazas y bruzas, para la debida limpieza de las caballerías, y siempre ó casi siempre tienen puesta la cabezada.

No criándose en la localidad, no puede tener este ramo de la ganadería ninguna importancia para el agricultor.

El ganado caballar, dicen que aquí no puede aprovechar, porque necesita verde y se carece casi en absoluto de él; por lo tanto es parte de la industria pecuaria que se halla completamente abandonada: ahora ni aún existe siquiera un ejemplar para la silla.

Del ganado vacuno sólo hay dos individuos, que un pobre vecino de no sé dónde, tiene en su poder, por haberse venido huyendo, sin duda, de su pueblo, en donde con seguridad le faltaria trabajo y pan.

El fiado y los plazos entra por mucho en la adquisicion de las caballerías, puesto que la falta de capital no les permite hacer otra cosa.

El labrador que tiene la desgracia de que se le inutilice ó muera una bestia, se atrasa considerablemente, si es que por casualidad

encuentra entónces quien le pueda vender otra, que muchas veces es vieja ó mala, con la cual apenas si puede tampoco conducir sus faenas anuales de agricultura.

Como faltan trituradores de semillas, resulta que los pobres animales viejos, enfermos ó con mala dentadura no pueden alimentarse cual corresponde y se van estenuando cada vez más, hasta no poder ya trabajar.

Se esquilan y hierran cierto número de veces al año.

La burra es la compañera inseparable del jornalero, sin la que les costaria mucho trabajo la emigracion, llevándoles las aguaderas, la sarten, la alcuza, los chiquillos y algun abrigo, además de montar ellos ó sus mujeres: en el pueblo sirven para traerlos y llevarlos al campo, trasportar leña ú otros objetos.

#### *Cerdos.*

La especulacion no entra en esta parte para los agricultores de Quintanar del Rey, así es que á fuerza de muchísimo trabajo, se ceban algunos para el consumo con una importacion en grande escala.

De cierto en cierto tiempo, vienen á la poblacion piaras de cerdos pequeños, que aunque se pagan muchos al contado, es lo general que se tomen al fiado—con recargo—de un año para otro.

En los pueblos inmediatos se compran ya cebados, en la época de la matanza, pues ya decimos no son suficientes al consumo.

No hay absolutamente cuidado alguno en la eleccion ni mejoramiento; pues no constituyendo riqueza alguna, nada les importa la clase, ni la calidad, no pudiendo decir por lo tanto nada relativamente á las utilidades, que son bien pocas, por cierto.

Los alimentan con fríjoles enteros, secos ó remojados, y su harina, habas, lenguazas cocidas, salvado, patatas y mondaduras, melones, uvas, chispe, harina de cebada, ababoles y cuanto del campo pueden llevarles, teniendo que degollarlos muchas veces ántes de tiempo por falta de pienso ó por estar muy caro.

Las cuadras, gorrineras ó cochiqueras en que los tienen atados ó sueltos, son detestables, como puede convencerse cualquiera que tenga sentido comun: son bajas, sin ventanas, ni ventilacion, de mal piso y envueltas siempre en sus mismos excrementos, en el

agua que derraman y en la comida que desperdician, limpiándolas muy pocas veces, como ya no sea una cosa excesiva.

A veces los sacan al sol, á los corrales ó á las calles, aireándolos un poco, *tulléndose* muchísimos por esta falta de cuidado, con necesidad de matarlos para evitar trastornos posteriores.

Traen unos cerdos pequeños regordetes que llaman andaluces, y otros largos ó extremeños; pero con distintos matices en ambos, por el cruzamiento sin cuidado.

Alguna puerca se suele emplear en la cria, vendiendo despues los gorrinillos muy pequeños, y por cuya circunstancia les llaman semaneros.

Castran ó capan los cerdos y cerdas en determinadas épocas, y no los limpian ni tienen cuidado en darles la comida á unas mismas horas, ni el agua en las diferentes veces que la necesitan.

No comprendemos el por qué de este abandono en la crianza de los cerdos, cuando su carne es el alimento principal de la clase laboradora, que suelen no usar otro que la *tajada* y el *huevo*.

La falta de pastos y alimentos debe, sin duda, ser la causa más abonada de este abandono; pues de otro modo no tiene fácil explicacion: en los malos años hay ménos cerdos.

#### Gallinas.

Las hay de distintas clases, muy cruzadas y sin seleccion ni mejoramiento, alimentándose de avena, salvado, simiente de uva, mondaduras de patatas cocidas, desperdicios de las cámaras, aboboles y lo que buenamente pueden coger en las cuadras y corrales.

El número no es muy abundante, y aún cuando se venden los pollos, gallos y gallinas á los especuladores que de cierto en cierto tiempo vienen y los huevos á estos mismos y á los bizcocheros de Villagarcía y Tarazona, rinden pocas utilidades.

Las tienen en los corrales con malos gallineros y peores ponederos, puesto que lo verifican en las cuadras, en los pesebres, entre la leña ó en cualquier parte.

Cuando se va á echar alguna llueca ó clueca, se escogen los huevos, poniéndolos delante de una luz con la mano puesta en un extremo, se coloca una poca paja en un cuévano y de noche se

lleva la gallina, que previamente se ha dejado en el nido para asegurarla tres ó cuatro días. La clueca come candeal y pan remojado en vino por sí ó á mano, y la tienen en un sitio oscuro.

A las tres semanas empiezan á salir pollos que los dejan á la gallina por un rato para que los sude, les dan uno ó dos granos de pimienta y los van colocando en una cestita ó medio celemin tapado con un trapo de abrigo hasta que concluye de sacar, en cuyo caso se echan al corral ó se dejan en un patio dándoles de alimento arroz, candeal y pan remojado en agua ó en vino.

Los inconvenientes que presentan son: que se quede muy tarde clueca, que no quiera estar empollando, que se coma los huevos, que no tenga bastante calor, que salgan hueros, que no puedan romper el cascara y que los ahogue la gallina, además de que muchas mujeres echándolas de inteligentes, menean los huevos en diversos sentidos y tuercen la buena marcha de la incubacion.

Las gallinas, tal como hoy las tienen, no les producen más que escasas utilidades, asegurándose ser buenas solamente para los labradores que con ménos pienso las mantienen, aprovechando los desperdicios de las cuadras y de las cámaras solamente: 1.º por las malas castas: 2.º por los malos gallos: 3.º por los malos gallineros: 4.º por los malos ponederos: 5.º por los muchos huevos que entre la leña y otros objetos se pierden: 6.º por los que se llevan los mozos: 7.º por los que se comen las gallinas: 8.º por la mala alimentacion; 9.º por no conocer ni saber curar sus enfermedades.

Ajustada la cuenta anual de gastos é ingresos de doce gallinas y un gallo, comprando el pienso, vendiendo los pollos de una llueca y aprovechándose los huevos en la casa, han salido en débito de un ochavo diario de gasto, conservando el capital de las trece gallinaceas. ¡¡Luego, qué utilidad les pueden prestar!!

Algunos jornaleros suelen tener una ó dos gallinejas y un pollete, y si consiguen sacar pollos los venden despues con ó sin la gallina, ó bien los guardan para cubrir una necesidad ó los venden cuando por la emigracion no pueden conservarlos: á estos animales les llaman *migajeros* porque van siempre á su lado comiendo pan ó cuanto se les cae de las manos.

Algunos labradores tienen ocho ó diez gallinas, y con ello creen poseer un gran capital y hasta parece que se mofan de los que nada tienen.

Otros suelen tener mayor número, pero en idénticas circunstancias que los demás, y se contentan con comerse las gallinas en las enfermedades y los pollos en los días de fiesta ó vender media docena de aves ó un par de docenas de huevos.

La gallina comun y la cochinchina muy cruzada son las castas más conocidas.

Las que tienen en las aldeas comen sólo lo que encuentran en el campo, á no ser que las lluvias ó las nieves lo impidan, y entónces les echen algun pienso.

La gallinaza se utiliza en las huertas; si es que por casualidad en el gallinero, durante la estancia de la noche, se puede depositar alguna.

Se conocen pocos ó ningun capon, puesto que no se dedican al engorde de estas aves de corral.

#### *Pavos y patos.*

Tan poquísimos hay, que nada importa callar cuanto de ellos se pudiera decir.

#### *Palomas.*

Son escasísimas, constituyendo palomar sólo en dos ó tres casas ó aldeas, en las que están sin cuidado alguno.

En alguna casa suelen tener uno ó dos pares sólo por mero capricho.

Se afirma la existencia anterior de buenos palomares que han desaparecido por los cazadores, la incuria y falta de alimento, así como tambien por no saber sacar de ellas las utilidades que con buen método y direccion pueden prestar al agricultor.

En ocasiones apenas si se encuentra un pichon para un remedio.

Si tuvieran buenos palomares, sólo con los escrementos podian tener una gran entrada, además de los palomos y pichones que tambien pudieran vender.

Conozco un local que en otro tiempo sirvió de palomar y áun hoy hay algunos pares, en el cual podian muy bien alojarse bastante número de cientos.

*Conejos.*

En número bastante excesivo, se tienen en muchísimas casas conejos de distintas castas, blancos, negros, pardos y manchados, que alimentan con yerba, pámpana, oliva, pino, sarmientos, talleres y otras yerbas, y que proporcionan muchos disgustos por los gatos y por procurarles alimento.

Se consumen por sus propietarios y se expenden al público que los usa en la convalecencia de las enfermedades ó en días de fiesta.

Propuestos algunos alcaldes en hacerlos desaparecer, no han podido conseguirlo, porque en los pueblos vienen á estrellarse contra todas las conveniencias y utilidades generales, las particulares de ciertas personas, amigos ó parientes que desvirtúan todos aquellos mandatos de la autoridad local.

Los conejos en este pueblo rinden muy poco ó ningun provecho, digan lo que quieran, y suelen pasar todos los inviernos un hambre más negra que la pez, puesto que apenas si se encuentra en la localidad alimento á propósito para su subsistencia.

En otra parte tal vez sirvan, pero aquí únicamente exponiéndose á multas y llevándolo todo raso, talando los campos y allanando las heredades, es como muchísimos pobres, viudas y propietarios pueden tener en su corral cierto número de pares que estando bien alimentados, procrean en grande escala, á pesar de los gatos y de las malas condiciones que tienen los conejares.

En el monte de las Mozas—término de Alarcon—se crían bastantes conejos, que se suelen cazar con escopeta y áun con huron.

*Abejas.*

Sólo hay unas cuantas colmenas que apenas si producen utilidad: las colmenas son de madera y se castran parcialmente, teniendo por enemigos los lagartos, la polilla y las ratas.

De cuando en cuando se ven por el pueblo algunos enjambres que suelen coger en cántaros ó bien los dejan marchar.

*Pájaros de recreo y de utilidad.*

Se conocen algunos colorines ó jilgueros, canarios y calandrias enjauladas, pero en corto número; habiendo dos canarieras en dos casas distintas, aunque de una misma familia.

En general hay muy poca afición á ellos, y tanto es así, que no se conoce una mala red, ni ningún otro objeto de los que sirven en otros puntos para la caza.

Alguna que otra marica se suele ver en las casas, pero son contadas aquellas que llegan á saber pronunciar alguna palabra.

Perdices y perdigones enjaulan con más frecuencia, y á cuya caza hay varios aficionados, sin que por eso se diga tampoco que son pájaros sobresalientes, ni grandes cazadores; verdad es que los pobres animales suelen tener también muchos contratiempos por falta de caza, escasez de cuidado y de instrucción, etc.

Los muchachos se entretienen en coger los gorriones cuando son pequeños, destruyendo muchísimos nidos, de los que no siempre sacan utilidad, puesto que son huevos lo que encuentran ó tan pequeños que no es posible aprovechar.

También se destruyen en el campo infinitamente mayor número, y aquí son también los adultos los que los estropean á título de que sirvan de entretenimiento á sus hijos ó para quitar caza á los aficionados.

Los muchachos cazan algunos pájaros con *liria* ó *liga*, que hacen con colofonía, ajonge y aceite, y puesta en espartos los colocan en el campo.

De piscicultura y sericicultura nada podemos decir por desconocerse en la localidad.

TOMÁS VALERA Y JIMENEZ.



## CRÓNICA GENERAL

### SUMARIO.

- I. Concurso del Instituto agrícola catalan de San Isidro sobre *Ramié ó China-grass*.—
- II. Prohibicion de introducir en España cerdos y carnes de los Estados-Unidos y Alemania.—
- III. Exposicion de productos agrícolas, útiles é instrumentos en Sevilla.—
- IV. Solicitud de estacion enológica en Sagunto.—
- La Sociedad Valenciana de agricultura y de guardería rural.—
- V. Prevenciones contra la fioxera de las diputaciones provinciales de Logroño y Zaragoza.—
- VI. La repoblacion de los montes.—
- VII. Ensayo de arados en Teruel.—
- VIII. Conferencias agrícolas.—
- IX. Adjudicacion de los premios del concurso vitícola de Olite.—
- X. La industria de huevos en Inglaterra.

### I.

#### CONCURSO DEL INSTITUTO AGRÍCOLA CATALAN DE SAN ISIDRO SOBRE «RAMIÉ Ó CHINA-GRASS.»

Cumpliendo lo que ofrecimos en la Crónica anterior, vamos á ocuparnos del dictámen del jurado elegido por dicha corporacion para calificar una Memoria sobre la importancia y condiciones de la planta textil conocida con los nombres de *Ramié ó China-grass* presentada por su autor, para optar al título de sócio de mérito del Instituto, trabajo que si no le valió esta distincion, hizo que se le considerara acreedor al de sócio auxiliar.

El autor de la Memoria, que lleva por lema *El estado de la agricultura da la medida de la vitalidad de los pueblos*, manifiesta que la introduccion de la nueva planta textil viene siendo una constante preocupacion de su vida desde el año 1867, que la ha seguido sin perderla de vista, buscando en remotos climas el modo de ser de este vegetal, estudiando su cultivo y produccion y comparando los climas de las diferentes regiones en que vegeta. Con todos estos datos á la vista introdujo en el llano de Barcelona una planta casi desconocida en los anales del cultivo español.

En la Exposicion de los Campos Elíseos de Barcelona en 1871 presentó los resultados de sus trabajos en muestras más ó ménos finamente elaboradas de la fibra del *Ramié*; pero desde entónces, circunstancias ajenas á la voluntad del autor han entorpecido las experiencias empezadas, y el resultado no pudo traducirse sino de una manera vaga en el curso de la Memoria analizada.

El jurado no consideró completos los datos sobre el *Ramié*, para aconsejar á los labradores su cultivo, faltando como falta el conocimiento prívio de los interesantísimos elementos del clima en que vive próspero y lozano, de los terrenos considerados más convenientes física y químicamente, de la clase y cantidad de abonos que favorecen su crecimiento y la firmeza de sus fibras, de los gastos de cultivo por hectárea, de la recoleccion de semillas, de la influencia del enriado en la salubridad de la comarca, y de otras muchas circunstancias que deben tenerse en cuenta.

Pero deseoso de alentar á los que con tanta voluntad se dedican al mejoramiento de la agricultura patria, propuso el jurado que se concediese al autor, como así se hizo, el título de sόcio auxiliar del Instituto.

## II.

### PROHIBICION DE INTRODUCIR EN ESPAÑA CERDOS Y CARNES DE LOS ESTADOS-UNIDOS Y ALEMANIA.

Por el ministerio de la Gobernacion, en vista del informe del real Consejo de Sanidad, con motivo de una instancia promovida por varios ganaderos y salchicheros de esta córte, se ha expedido con fecha de 28 de Febrero último una real órden prohibiendo desde luego la introduccion en España de los cerdos y sus carnes, procedentes de los Estados-Unidos de América y Alemania.

El Consejo ha fundado su dictámen: 1.º En que es nocivo á la salud pública el uso de carnes de cerdo invadido de trichina. 2.º Que las piezas de tocino y jamon de estas procedencias contienen dicho parásito en proporcion de un 40 á 60 por 1.000, las de los Estados-Unidos, y en 6 las de Alemania. 3.º Que conviene prohibir desde luego y en absoluto la introduccion de carnes de origen norte-americano. 4.º Que debe adoptarse igual prohibicion

relativamente á las carnes de cerdo de Alemania, aunque el asunto no reviste la gravedad y urgencia que las de los Estados-Unidos.

Por más que el Consejo, al proponer la prohibicion de la entrada de carnes de cerdo procedentes de Alemania, no le dé tanta importancia como á la de los Estados-Unidos, es lo cierto que la prensa francesa asegura que en 1877 se hallaron en Prusia 162.800 cerdos atacados de trichina; que en el sólo distrito de Soltin se observaron 98 casos en el hombre, de los que pertenecian 54 á la capital, y que durante el mismo año fueron acometidos de tan peligrosa enfermedad 52 hombres en Hoxtar, provincia de Westfalia.

Segun real órden del ministerio de Estado, el Gobierno helénico ha prohibido en su territorio la entrada del ganado y carnes de cerdo, cualquiera que sea su procedencia.

Nos complacemos en que el ministro de la Gobernacion haya dado esta nueva muestra de su prevision y celo para evitar que se comprometa la salud pública con la introduccion de cerdos y carnes del Norte de América y Alemania.

### III.

#### EXPOSICION DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS, ÚTILES É INSTRUMENTOS EN SEVILLA.

La Sociedad Económica de Amigos del País de Sevilla, á propuesta de su clase de Agricultura, ha acordado celebrar en el exconvento del Angel una Exposicion de productos agrícolas y útiles é instrumentos de cultivo, que se inaugurará el dia 15 del próximo mes de Abril, cerrándose con el acto solemne de la adjudicacion de premios el 16 de Mayo.

Además de los productos de la provincia, se admitirán los de todas las de la region andaluza, si bien colocándolos con la separacion conveniente.

La Exposicion de legumbres y frutas frescas terminará en 25 de Abril, pudiendo renovarse por sus dueños cuando lo juzguen conveniente.

Aunque consideramos muy limitado el tiempo, un sólo mes, desde el anuncio á la inauguracion, para que llegue á conocimien-

to de los fabricantes y cultivadores, y se dispongan á preparar y remitir objetos, no por eso dejaremos de elogiar el pensamiento, que demuestra el favorable cambio que se opera en nuestras costumbres, para el progreso de la agricultura.

La exhibicion de productos agrícolas y de aperos de labranza será el complemento de la de ganados, de cuyo programa dimos cuenta oportunamente. Relacionadas ambas, demostrarán, si la concurrencia responde á la iniciativa de la Sociedad Económica sevillana, el estado que alcanza la agricultura de Andalucía, para deducir los medios que deban emplearse á fin de mejorar los cultivos é industrias, especialmente los de cereales y legumbres y la elaboracion del aceite y vino.

Escrita esta crónica, recibimos el programa, que no podemos darle cabida aquí por falta de espacio.

Deseando que los esfuerzos y buen deseo de los productores suplan la falta de tiempo, concluiremos felicitando á la Sociedad por su trascendental pensamiento.

#### IV.

#### SOLICITUD DE ESTACION ENOLÓGICA EN SAGUNTO.—LA SOCIEDAD VALENCIANA DE AGRICULTURA Y LA GUARDERÍA RURAL.

El diputado Sr. Castañon ha presentado al señor ministro de Fomento la exposicion que la Sociedad Viti-vinícola de Sagunto eleva al Gobierno en solicitud de que se cree una Estacion enológica en dicho punto.

Fundándose en que el cultivo de la vid es la única esperanza de aquella parte de la provincia de Valencia y de una extension considerable de las de Castellon y Teruel, en que predominan demasiado las tierras de secano, abriga la lisonjera esperanza de que instalando un centro de instruccion teórico-práctica en dicha localidad, donde se han de reunir las vías férreas de Cataluña y Aragon, el cultivo de la vid y la vinificacion tomarán tal desarrollo, que en breve el Gobierno alcanzará con creces los gastos que en este sentido avance.

El amor al progreso y á sus lares, dice, por los que en todas épocas consignaron los saguntinos páginas ilustres en su historia,

agitó el espíritu de los fundadores de la Caja de Ahorros que un día salvó á Sagunto para siempre de la usura, é inspirando á un reducido número de amigos hizo crear la Sociedad Viti-vinícola para defender, á despecho de la sequía y de la miseria, la última trinchera de la agricultura de aquella region, que atacada por los hombres con la guerra y la necesidad de crecidos impuestos, y por el cielo con la devastadora sequía, se veía obligada á la emigracion.

La Sociedad se apresuró á dar conferencias públicas y privadas; á practicar ensayos y á concurrir á Exposiciones como la de Madrid, en que obtuvo 52 premios, y la de París, que aumentó sus laureles.

Los vinos de Sagunto, añade, ántes desconocidos, han podido por fin presentarse con su propio nombre y sin la tutela de otros acreditados á que se acogia; pero no basta la voluntad y el trabajo para obtener la verdadera vida: falta la inteligencia, esa potente palanca que el Gobierno ha creído muy acertadamente deber llevar á Málaga; falta dirigir ese trabajo y esa voluntad por el sendero de la ilustracion en viticultura; pide el experimento, reclama el estudio prévio del terreno, de las clases de plantas propias, de la resistencia de sus leñas y de tantos y tantos fenómenos, que no los enumera porque no los conoce; pero que siente la necesidad de conocerlos, y espera del Gobierno que en su patriotismo no desatenderá su necesidad.

Apoyada en estas y otras muchas razones, solicita la creacion de una Estacion enológica en Sagunto con el material necesario para un laboratorio y campo de experiencias, bajo la direccion de un ingeniero agrónomo, auxiliado de un ayudante perito y dos mozos de trabajo, encargando á este personal que, además de conferencias y explicaciones nocturnas para los trabajadores de campo, procure practicar ensayos y experimentos sobre las diferentes vides conocidas en la region y difunda la instruccion por la teoría y la práctica.

A fin de allanar dificultades al Gobierno, se ofrece la Sociedad á interponer su valimiento con el municipio, á pesar de la precaria situacion que atraviesa, y para que facilite la casa y las tierras necesarias para instalacion y campo experimental.

Por las razones expuestas, y por las, para nosotros, muy atendibles, del espíritu de progreso que se traduce en todos los actos de

la Sociedad Viti-vinícola de Sagunto, formando contraste con el indiferentismo que adormece y enerva á otras comarcas vinateras de España, juzgamos digna de la atencion del Gobierno la solicitud de que nos ocupamos, y creemos que alentará tan patrióticos propósitos si dispone de medios para ello.

Hace pocas noches se reunió la Sociedad Valenciana de Agricultura para ocuparse de la Guardia rural, cuestion que entraña una inmensa importancia para la provincia.

El presidente de la Sociedad, D. Vicente Oliag, abrió la sesion recordando los esfuerzos hechos para que la benemérita Guardia civil se encargara de la guardería rural, y lamentándose que, una vez conseguido, el Gobierno no destinara la fuerza necesaria para el buen servicio de una provincia de tanta poblacion y perímetro y de las primeras contribuyentes.

El principal defecto, en sentir del Sr. Oliag y de cuantos usaron de la palabra, es la falta del personal para el servicio, pues es humanamente imposible que unas pocas parejas recorran y vigilen las grandes extensiones de terreno que comprende cada puesto, y pres-ten además el servicio ordinario de su instituto.

Segun se expresó el Sr. Oliag, hay probabilidades de que muy en breve se acuerde el aumento de fuerza para dicha provincia, se rectifique la distribucion actual, y se exima de todo otro servicio á la destinada á guardería rural.

Tambien se acordó se abra una amplia informacion por la comision que se ha de nombrar de acuerdo con la Sociedad Económica, Liga de propietarios y demás sociedades, acerca del resultado de la actual guardería rural, sus ventajas é inconvenientes, invitando á los propietarios de todos los terrenos á que manden el resultado de sus observaciones.

Como hemos manifestado con insistencia, la cuestion de aumento de la Guardia civil es más compleja de lo que á primera vista parece. Si ha de responder á los justos deseos de la propiedad, es preciso que se componga de un personal apto y acrisolado, y esto no es posible conseguirlo sin tiempo ni conocimiento individual.

## V.

## PREVENCIONES CONTRA LA FILOXERA DE LAS DIPUTACIONES PROVINCIALES DE LOGROÑO Y ZARAGOZA.

Las diputaciones de Logroño y Zaragoza están dando pruebas de interés por salvar á su país de la terrible invasion de la filoxera.

La de Logroño, despues de haber acordado la formación de tres viveros de vides americanas entre distintos puntos de la zona vitícola de la provincia, ha resuelto además el establecimiento de un campo de experimentos donde se cultiven desde este año algunos cientos de plantas obtenidas de semilla en el anterior, y las variedades de vid conocidas en Rioja, y se estudien las cuestiones que se relacionan con la multiplicacion de las primeras, ingerto, condiciones de los productos, etc., con el objeto de adquirir y propagar entre los viticultores los datos y conocimientos prácticos necesarios para iniciar con éxito la reconstitucion de los viñedos.

En la de Zaragoza se agita el pensamiento de celebrar un congreso internacional filoxérico en la capital de Aragon, con el fin de estudiar la enfermedad de la vid, los medios de combatirla ó de detener su marcha hácia el interior de la Península, etc.

Parece que la fecha que se fija para la reunion es el mes de Octubre próximo.

Loables son los esfuerzos de las dos diputaciones, que ante la eventualidad del peligro se disponen y preparan oportunamente para contar con medios eficaces, á fin de anular, ó limitar por lo ménos, la desastrosa accion de la filoxera, si por desgracia invadiese el territorio de sus provincias.

## VI.

## LA REPOBLACION DE LOS MONTES.

Habiéndose dispuesto que empiece la repoblacion de los montes en la provincia de Zaragoza, han salido ingenieros del ramo á hacer reconocimientos y estudios en la sierra de Moncayo, acom-

pañados de personas notables y de prestigio en el país, cuya influencia ha de alentar en tan notable empresa para que los pueblos cooperen con la mayor eficacia.

El punto elegido nos parece el mejor para dar comienzo á una operacion, que tanto ha de influir en el restablecimiento de la riqueza forestal y modificacion del clima.

Enclavada la sierra de Moncayo en dicha provincia de Zaragoza y con estribos á la de Soria y Logroño, es el límite oriental de la gran cordillera, que enlazándose con las sierras de Cameros y del Madero, y prolongándose por la provincia de Guadalajara, vá á perderse en la de Segovia.

Las plantaciones que se hagan en Moncayo no podrán ménos de contribuir á reconquistar las antiguas condiciones de esta sierra, que tanto se dejaban sentir en Aragon y ribera de Navarra y Logroño.

Hace poco más de treinta años que contemplábamos satisfechos un no interrumpido manchon de seculares encinas desde Tabuena á Aranda de Moncayo, pasando por Trasobares y Calcena, en la arenisca roja antigua, y otros tambien considerables de pinos en la caliza jurásica, hácia Torrelapaja y Veruela, en las faldas Meridional y Norte, que el acha devastadora del carboneador ha hecho desaparecer sin piedad ¡Ojalá que andando el tiempo se consiga reparar tanta imprevision y abandono!

## VII.

### ENSAYO DE ARADOS EN TERUEL.

Por iniciativa de su Junta provincial de Agricultura tuvo lugar en Teruel, uno de los últimos domingos, el ensayo de arados anunciado por el periódico local *La Provincia*. Se verificaron en los campos inmediatos al barrio de San Julian, en medio de una numerosa concurrencia, las pruebas de los norte-americanos, denominados «Simplex» y «Vitis», de los almacenes del Sr. Parsons, en Madrid, quedando sumamente satisfechos de los resultados obtenidos, cuantos presenciaron el acto.

El periódico á que nos referimos da cuenta del ensayo en los siguientes párrafos que copiamos:

«La experiencia se realizó en un terreno de gran tenacidad, cohesión y adherencia, elegido de intento, y que opusiera la mayor resistencia posible, ya para la apertura del surco, ya también para las operaciones de desmenuzar y voltear la tierra, que son las que han de practicarse con facilidad y perfección por un arado que cumpla con todas las condiciones mecánicas que hoy exige la ciencia á esta clase de instrumentos. Se procedió en primer término á remover un suelo apelmazado con el arado «Vitis,» haciendo uso de la fuerza escasa que podía transmitirle un mulo viejo, y observamos con placer que á pesar de las malas condiciones del motor, el instrumento efectuó una labor bastante profunda, dejando el prisma de tierra removido, perfectamente volteado y desmenuzado, habiendo destruido con facilidad las raíces que encontró en la parte más perjudicada del suelo activo, dando lugar, por lo tanto, á que éste quede en las condiciones más apropiadas para meteorizarse y procurar á las semillas una habitación conveniente para su germinación y subsiguiente desarrollo de las raíces de las plantas á que dan origen. Este mismo arado se ensayó con una yunta de mediana fuerza, habiendo producido resultados más satisfactorios que en la primera experiencia, y pudimos convencernos de que con el empleo de pequeña fuerza puede realizarse con él una labor ventajísima, relativamente á la que se realiza con el arado ordinario empleando mayor esfuerzo.»

Después se procedió á trabajar con el arado «Simplex,» con el que se realizó una labor muy profunda y volteada, con las demás circunstancias observadas en el «Vitis.»

Desde luego pudimos comprender que los arados ensayados están contruidos con arreglo á las prescripciones científicas y que su empleo ha de proporcionar ventajas de consideración á los agricultores, lo cual nos proponemos demostrar en un artículo que publicaremos en breve bajo el epígrafe de *Las labores y los arados modernos*, en el que haremos una detallada descripción del ensayo practicado el domingo, y en él verán nuestros lectores los datos que adquirimos sobre el campo de la experiencia.»

Por este camino puede adelantarse mucho en el perfeccionamiento de nuestros cultivos, en que tanta parte toman los instrumentos aratorios. La Juntas de Agricultura, las primeras interesadas en que se generalicen los mejores medios mecánicos para llegar

al fin y hacer más económico su trabajo, prestarán un gran servicio al país, si á ejemplo de la de Teruel, á quien felicitamos, promueven ensayos para darlos á conocer entre los labradores de los centros agrícolas más importantes de la provincia.

## VIII.

## CONFERENCIAS AGRÍCOLAS

El domingo 14 del corriente continuó en el Conservatorio de Artes y Oficios su interrumpida conferencia sobre cereales, el catedrático de la Escuela de Veterinaria D. Antero Viurrun.

El orador indicó que para obtener pingües cosechas en esta importante producción, base de la alimentación del hombre, y que tan interesante parte toma en la de los animales, es preciso guardar algunas reglas fáciles y hacer aplicación de arados convenientes.

Recomendó la alternativa de siembras de cereales con la de otras plantas; que se voltee y remueva bien la tierra llamada de pan-llevar con labores profundas y multiplicadas, usando con preferencia el arado de vertedera, de grandes resultados, bien usado; que se allane é iguale en lo posible el terreno después de sembrado, y que se haga la siembra clara en las tierras ligeras ó profundamente labradas y más espesa en las fuertes.

El disertante fué aplaudido y felicitado por los asistentes al acto.

En una de las últimas conferencias pronunciadas en la Sociedad Valenciana de Agricultura, el ingeniero agrónomo Sr. Sanz Bremon disertó sobre el tema «Influencia de la composición del suelo en la fertilidad.»

Después de un breve exordio, dividió la conferencia en tres partes, tratando en la primera de los elementos útiles á la vegetación que se encuentran en el suelo agrícola propiamente dicho, constituido por la capa superficial del terreno en que se operan las labores y demás trabajos propios del cultivo, y en la segunda de la determinación de los elementos más importantes que constituyen los suelos, siendo del mayor interés para cultivar racionalmente una tierra que el agricultor tenga conocimiento de su composición.

Examinó las distintas clases de análisis que pueden practicarse con las tierras, fijándose principalmente en el *físico ó mecánico*, en el agrícola.

En la tercera parte se ocupó de los defectos que presentan ordinariamente las tierras, debidos unos á la mala constitucion física, y otros á la falta de sustancias que exige la nutricion, y demostró los medios de corregirlos.

Habló de la importancia de los elementos minerales en la nutricion vegetal, é indicó, por último, que el problema más trascendental que tiene que resolver el agricultor valenciano, puede plantearse en estos términos:

«¿Cuál es el abono que debo comprar para obtener en las circunstancias en que me encuentro colocado el máximo de interés al capital que empleo en su adquisicion? Algunos han buscado, decia, en el estudio comparativo del análisis químico del terreno y de la planta cultivada su resolucion; pero si tenemos en cuenta que no basta saber que se encuentra una sustancia en la planta para que sea esencial á su vida, y por otra que los elementos del suelo han de estar en disposicion de ser asimilados, y la proporcion que de ellos puede tomar la planta no la dá el análisis, hay que convenir en que el medio más eficaz y más expedito es el establecimiento de campos de experiencias, método adoptado por las sociedades de agricultura y estaciones agronómicas, que ofrece fecundas lecciones al agricultor, el cual debe aprovecharse de ellas para no retroceder en la difícil senda de los adelantos agrícolas.»

Los repetidos aplausos de la concurrencia demostraron, segun el periódico *Las Provincias*, de donde hacemos este extracto, el gusto con que habia sido oido el Sr. Sanz Bremon.

En Barcelona ha dado tambien dos notables conferencias el señor D. Mariano Serra, cuyo tema ha sido: *Manera de hacer que los vegetales den el máximo de producto.*

En dos discursos, en que ha procurado expresarse con la claridad y lisura con que debe hacerse al dirigir la palabra á los labradores, pero sosteniendo siempre la correccion del lenguaje y las buenas formas, ha desarrollado un extenso y variado fondo de conocimientos de fisiología vegetal, principalmente en lo que se refiere á las funciones de nutricion, descendiendo despues á las siembras y otras faenas agrícolas.

No siéndonos posible dedicarles un detenido exámen, copiaremos el último párrafo en que recapitula la doctrina de las dos conferencias, que puede leerlas el que lo desee en los núms. 3.564 y 66 del periódico *El Tiempo*, correspondientes á los dias 21 y 23 del corriente Marzo.

«Reasumiendo: si á las plantas se les satisfacen sus exigencias, cultivándolas en un clima que les sea propio, esto es, que no tengan ni exceso ni defecto de calórico; en un terreno que no sea ni demasiado suelto, ni excesivamente compacto, sino que puedan en él extenderse bien las raíces en busca del alimento, ó lo que es lo mismo, que tenga potencia vegetativa; si se dan á dicho terreno las labores convenientes, para que se meteorice y adquiera el grado de mullido que las plantas exigen; si se le suministran los abonos más apropiados á su naturaleza; si se siembran con oportunidad, con buena semilla, á la profundidad, distancia y cantidad convenientes, y por último, si se les prodigan los cuidados indispensables, dicho se está que llegarán á su mayor desarrollo y por consiguiente á dar el máximum de producto, que es el objeto del tema.»

## IX.

## ADJUDICACION DE LOS PREMIOS DEL CONCURSO VITÍCOLA DE OLITE.

Para completar la reseña que hicimos en las páginas 606, 607 y 608 de este tomo, referente al concurso vitícola de Olite, insertaremos hoy la relacion de premios adjudicados á los que más se han distinguido por su inteligencia y destreza en el manejo de los instrumentos agrícolas en el campo de pruebas:

«Los premiados con 100 rs. vn. por la labor de cava, son: Benito Iriarte, de Los-Arcos, á quien además se le adjudicó la azada de la Asociacion Euskara; Cándido Bueno, de Miranda; Matías Mendivil, de Falces; Manuel Rubí y Malo, de Villafranca, y fuera de concurso, Valentin Martincorena, de Olite. Se adjudican diplomas de aptitud: á Baldomero Burgui, de Valtiera; Benigno Zariátegui, de Beire; Gervasio Muruzabal, de San Martin; Hilario Alonso, de Larraga; Pablo Estéban, de Berbinzana; Policarpo Tapiz, de Miranda; Manuel Gonzalez Lopez, de Corella; Gregorio Bienzolas y Bienzolas, de id., y fuera de concurso, á Manuel Allo y Juguera, de Falces; Casto Rey, Angel Lacasta, Joaquin Zariátegui, los tres de Beire; Saturnino Rubí y Muñoz, de Villafranca, y Gabriel Azcárate y Patricio Azcárate, ámbos de Olite.

Los operarios de laya premiados con la cantidad expresada y con las layas de la Asociacion Euskara, son: Isidoro Vicente, Babil Galduroz, Raimundo Itoiz y Tomás Iturria, todos de Aoiz, y con diplomas de aptitud, Amores Miguelena, Anastasio Miguelena, Gabino Echalecu y Anastasio Prat, los cuatro de Valtierra, y Doroteo Armendariz, Juan Pablo Ochoa y Marcelino Perez, los tres de Falces.

Los operarios de poda con podadera premiados con la misma cantidad, son: Angel Jaurrieta, de Olite, á quien además se le adjudicará la podadera de la Asociacion Euskara, y Pedro Mendoza, de Corella, y Castor Satrústegui, de Puente, á quienes corresponde á medias el premio de los 100 rs. Han adquirido diplomas de aptitud, Gervasio Morales, de Larraga; Martin Apezarena, de Aoiz; Pablo Estéban, de Berbinzana; Marcelino Jaime, de Falces; Manuel Calvo, de Los-Arcos; Demetrio Muruzabal, de San Martin; Santiago Jurío Jimenez, de Ujué; Angel Burguí, de Valtierra, y fuera de concurso, Estanislao Goizueta, de San Martin, y Robustiano Santesteban, de Falces.

Los operarios de poda con tijera premiados en la misma forma, son: Félix Baquedano, de Torres, á quienes se adjudica además la tijera de la Asociacion Euskara, y Juan Flamarique, de Beire. Los que han alcanzado diplomas de aptitud, son: Gregorio Martinez, de Falces; Cesáreo Echegaray, de Dicastillo; Martin Rada Sanchez, de Berbizana; Francisco Esquiroz, de Tafalla; Lorenzo Gomez, de Olite, y fuera del concurso, Roman Vidaurreta y Valentin Arnaiz, ámbos de Tafalla; Facundo Diaz y Romualdo Lacasta, los dos de Beire.

Finalmente, ha alcanzado el primer premio de arado D. José Laborería, vecino de Olite, y el segundo, ó sea el *acesit*, D. Angel Eraso, de la misma vecindad.»

Si siempre sentimos una grata satisfaccion al dar cuenta del resultado de las Exposiciones y concursos agrícolas, hoy es mucho mayor tratándose de operarios de campo, que en alas de su entusiasmo por el progreso de la agricultura de su provincia, concurren llenos de emulacion á aprender y enseñar, desmintiendo una vez más la calificacion de rutinarios que con frecuencia se les dirige.

## X.

## LA INDUSTRIA DE HUEVOS EN INGLATERRA.

Por los curiosos datos que suministra, vamos á dar cuenta de una crónica del último número de la *Revue des industries chimiques et agricoles*.

Existe en Lóndres, segun escribe un periódico francés, un centenar de almacenes de huevos en grande escala.

De la visita girada á uno de estos establecimientos, resulta que el almacén que figura á la cabeza por su importancia, es un vasto sótano, cuya bóveda está sostenida por pilares, y dividido en diferentes departamentos por medio de tabiques de tablas, pudiendo contener un millon de huevos. Figuraban el día de la visita huevos de Irlanda, Francia, España, Italia y Hungría.

Pasan por los mejores los de Irlanda.

Los huevos de Italia son más estimados que los de Francia, cuya concurrencia hace bajar rápidamente los precios.

Los de procedencia española ofrecen el inconveniente de adquirir gusto y olor á naranja, por hacer reunidos la expedición; lo que ocasiona el que no valgan nada (1).

El Canadá enviará en el próximo año su sobrante, como lo hace de trigo, carne en vivo y muerta, jamones, quesos, conservas de pescados y salmones frescos.

Los huevos adquieren con la mayor facilidad olor y gusto extraños. Si se les expide en cajas de madera verde se pierden; lo mismo que si no está completamente seca la paja con que se les embala: esta paja fermenta y comunica á los huevos olor á enmohecidos. Los que desean que lleguen en buenas condiciones, cuidan de secar al sol las pajas que emplean para embalar, dándoles vuelta varias veces para que desaparezca la humedad por completo.

La mayor parte de los huevos que llegan á Inglaterra, van en vapores directos á Lóndres ó á las demás ciudades del litoral, de

(1) Creemos que el visitante del almacén de huevos en Lóndres no tiene idea de la procedencia de los que exporta España para Inglaterra. Si supiera que la mayor cantidad sale de los puertos de Galicia, donde la naranja se produce por excepcion, no se aventuraria á calificar como malos, por su olor y gusto á naranja, los que se trasportan en buques que ni siquiera tocan en los puertos de nuestra region meridional.



donde se les trasporta á la metrópoli en gran velocidad por los caminos de hierro.

Una sola casa vende 300.000 huevos por semana, ó 15.000.000, por año, valiéndose de carruajes de uno ó dos caballos, por medio de los que hace llegar á su clientela 50.000 huevos por día.

La mejor estacion para el comercio de huevos, es la primavera.

El 100 de huevos de gallina cuesta por mayor en Lóndres de 8,75 á 10 francos, y de 10 á 13,75 al por menor. Los de ánade valen 1,25 francos más que los primeros; pero el 100 de huevos nominal se compone de 120 en realidad.

Los cultivadores ingleses han despreciado hasta aquí la crianza de aves de corral, pagando al extranjero una suma sorprendente, de que ha participado Francia en primer término.

Un especialista inglés pretende que con un capital de 10.000 francos empleado en la compra de cien gallinas, local para criarlas, su alimentacion y demás gastos, se puede obtener una renta de 14.258 francos: á saber; de cuatro incubaciones á 3.125 francos, 12.500, y diez toneladas de estiércol seco, á 175 francos la tonelada, 1.750 francos.

Segun otra suposicion del mismo autor, cinco gallinas costarán 18,75 francos y otro tanto su manutencion durante un año, ó sean 37 francos 50 céntimos en totalidad. Pondrán en este tiempo 700 huevos, que á 1,25 francos cada veinte, se elevarán á 43,75 francos, dejando un provecho de más de 16 por 100.

El periódico francés opina que siendo la cria de aves de corral más propia de los pequeños cultivos que de los acumulados en grande escala, como sucede en Inglaterra, no debe esperarse en este país que la produccion de huevos alcance el desarrollo que se desea.

Trasmitimos los datos y cálculos como los hallamos en el periódico á que nos referimos; pero no podemos ménos de condolernos que se estimen en 1,25 francos veinte huevos en Lóndres, cuando en Madrid vale casi todo el invierno 5 y 6 rs. la docena. Esto prueba, que si la acumulacion de la tierra en Inglaterra no puede hacer prosperar la industria de aves domésticas, en España no alcanzarán tampoco desarrollo, ínterin los cultivadores vivan en los pueblos.

DIEGO NAVARRO SOLER.

---

## LA ESCUELA GENERAL DE AGRICULTURA. (1)

---

Proponiéndonos indicar en estos artículos lo que ha sido, es y puede y debe ser la Escuela general de Agricultura, según en el número anterior digimos, nos parece lo más acertado, hacer en el presente una reseña histórica, siquiera sea ligera, de las diversas fases por que ha pasado la enseñanza en dicho establecimiento, refiriéndonos á la superior ó de ingenieros agrónomos, porque la de peritos y capataces apenas ha sufrido modificaciones esenciales desde su fundación. Los datos á aquélla referentes, esparcidos acá y allá, en decretos y reales órdenes, acaso no son conocidos, no ya de la generalidad de los lectores de la GACETA AGRÍCOLA, sino de muchas personas que suponemos los verán con gusto apuntados, marcando como marcan la marcha de la enseñanza agrícola en nuestra patria, y siendo además el mejor guía para juzgar desapasionadamente y con criterio exacto el estado en que hoy se encuentra tan importante establecimiento.

Creada la Escuela en 1.º de Setiembre de 1855 en la casa de campo llamada la Flamenca, en Aranjuez, según ya digimos, y declarándose la reina protectora de la misma con igual fecha, se dividía su enseñanza en dos secciones: tecnológica y científica. División muy racional y acertada por cierto. La instrucción tecnológica tenía por objeto enseñar la práctica del arte agrícola, formar por principios labradores, capataces, mayores, jardineros, hortelanos y arbolistas, y propagar el uso de los métodos de cultivo reconocidos como ventajosos. Los alumnos que la cursaban recibían el título de perito agrícola.

La enseñanza científica tenía por objeto: crear la carrera del profesorado agronómico, ampliar la instrucción de los que querían

---

(1) Véase la pág. 385 de este tomo.

perfeccionar sus conocimientos para servirse de ellos como propietarios ó como cultivadores; ensayar los nuevos métodos de cultivo. Los que cursaban los estudios de esta seccion obtenian el título de ingeniero agrónomo. Infinitas han sido despues las variaciones en la forma y en los nombres que á la escuela se han dado; pero en la esencia han venido siendo, como no pueden ménos de ser, sus dos grandes secciones, las indicadas.

Veamos cuáles eran entónces sus estudios. Para ser admitido como alumno en la seccion de ingenieros agrónomos se requería: tener 17 años, ser de complexion sana y robusta y presentar el título de bachiller en filosofía. La enseñanza en la Escuela duraba seis años, cuatro la llamada preparatoria y dos la tecnológica; esta última, sin embargo, se redujo á uno sólo, y en cambio eran cinco los destinados á la primera. Las materias que se estudiaban eran las siguientes: cálculos y topografía, mecánica industrial, análisis química, zoología, vertebrados é invertebrados, organografía y fisiología vegetal, geología, economía política, agronomía y dibujo. Ya quedó dicho que estas enseñanzas las estudiaban los alumnos en diversas escuelas y facultades en Madrid. Una vez aprobadas pasaban á la seccion tecnológica y prácticas en Aranjuez. En esta seccion encontraban los alumnos cuantos medios de instruccion práctica podian desear. Una disposicion transitoria del reglamento indicaba que terminados los dos primeros años de la enseñanza, la direccion propondria las modificaciones que la experiencia hubiese acreditado como necesarias. Modificaciones que efectivamente tuvieron lugar bien pronto. Con este plan, como puede observarse, no entraban los alumnos en la Escuela con las condiciones de preparacion necesarias para cursar algunas de las materias, objeto de sus estudios, puesto que no era suficiente para dicho fin el título de bachiller que se les exigía. Por esto tuvieron necesidad por entónces dichos alumnos de hacer privadamente los estudios preparatorios que necesitaban. Habiendo reducido á un año los dos de la enseñanza práctica aumentándolo en la teórica, se aumentó tambien el número de asignaturas en ésta, de modo que á las ántes indicadas se agregaron las de fitotecnia, zootecnia, economía rural é industria rural, completando con esto los estudios de los primeros ingenieros salidos de la Escuela.

Si el cuadro de asignaturas era bastante completo, no lo era

tanto la preparacion; necesitábase algo, mucho más que los conocimientos del bachillerato en filosofía, para cursar con provecho determinadas asignaturas, y aún exigiéndose como en nuestro sentir debe continuar exigiéndose dicho título en el ingreso, ó los conocimientos equivalentes á él, fué preciso atender á aquella necesidad, y á satisfacerla vino la modificacion que en esta como en otras carreras introdujo la ley de 9 de Setiembre de 1857. En ella la enseñanza de los ingenieros agrónomos, como la de los de caminos, minas, montes é industriales y alguna otra, se comprendió en un grupo llamado de enseñanzas superiores, y segun el art. 31, y prévio el título de bachiller en filosofía, la carrera de ingenieros agrónomos, comprendia los estudios siguientes: álgebra, geometría y trigonometría, geometría analítica, geometría descriptiva, geodesia, mecánica, física, química, análisis química, mineralogía, botánica, zoología, geología, principios generales de la agronomía, fisiografía agrícola, fitotecnia y zootecnia, industria rural, economía rural, historia crítica de la agronomía, ejercicios gráficos, trabajos prácticos.

En este cuadro de estudios, como vemos, la preparacion no dejaba nada que desear. Aquéllos, segun el artículo 76 de la misma, para ésta como para otras carreras especiales, se hacian cursando en la facultad de ciencias las materias pertenecientes á la misma y en sus mismas cátedras, y los estudios hechos académicamente en una carrera, eran de abono para todas las demás en que se exigian: eran, pues muchas asignaturas preparatorias comunes para varias carreras, inclusa la de ciencias.

Esta organizacion dada á la enseñanza muy racionalmente, no fué la que más vida comunicó á la Escuela de Agricultura, y la razon es óbvia; no ofreciendo por entónces porvenir tan inmediato y ventajoso la carrera de ingeniero agrónomo como las demás carreras de ingenieros, y aún la misma de ciencias, los que terminaban la mitad, y acaso más pesada parte, de los estudios comunes á todas, se dirigian en la segunda mitad de los mismos, á aquéllas que les ofrecian porvenir más claro, máxime pudiendo seguirlos sin abandonar la córte, para ir á terminar sus estudios en Aranjuez, donde se cursaban por entónces las materias de aplicacion á la agricultura.

Las disposiciones mencionadas estuvieron en vigor hasta que en

25 de Noviembre de 1865 se dispuso que, no obstante lo establecido en la ley de instruccion pública de 9 de Setiembre de 1857, la Escuela central de Agricultura pasase á depender inmediatamente de la direccion general de este último ramo, á la manera que por la ley de 4 de Julio de 1859 se pusieron bajo la inmediata dependencia de las direcciones respectivas las escuelas de ingenieros de montes, de minas y caminos, y fundándose en esto mismo, y en que debia su creacion á la direccion general de Agricultura, razon la más poderosa y que por sí sóla bastaba para justificar tal determinacion.

Poco tiempo despues, en 28 de Diciembre de 1865, se organizó provisionalmente la planta del personal facultativo y económico de la Escuela central de Agricultura, con motivo de haber pasado á depender nuevamente de la direccion de este ramo.

En esta época es cuando la escuela empieza á tener vida propia, separándose para sus enseñanzas, por completo, de otros establecimientos, constituyendo su profesorado con algunos de los que ántes habian sido nombrados especialmente para dicha Escuela, y otros entre los ingenieros agrónomos que de la misma habian salido. El programa de estudios continuaba siendo el mismo, con ligerísimas diferencias que establecia la citada ley del 57, hasta que se publicó la ley de 11 de Julio de 1866, sobre organizacion de la enseñanza agrícola.

En esta ley se dividia la enseñanza en superior, profesional y elemental. La primera tenia por objeto crear ingenieros agrónomos, la segunda peritos agrícolas y la tercera capataces de cultivo. La enseñanza agrícola formaba parte integrante de la instruccion pública, bajo la dependencia del ministerio de Fomento, administrada por el director general de Agricultura. La enseñanza superior se daba en la Escuela general central establecida en Aranjuez; duraba cinco años, y se dividia en preparatoria y especial. La preparatoria se cursaba parte en la facultad de ciencias y parte en enseñanza privada. La especial se cursaba en la Escuela durante tres años. Para ingresar en la enseñanza preparatoria se necesitaba el título de bachiller en artes. Los que carecian de este grado académico y teniendo diez y seis años de edad, podian entrar tambien en la enseñanza preparatoria, sufriendo un exámen de las materias comprendidas en la segunda enseñanza.

La enseñanza preparatoria comprendía el estudio de las materias siguientes: trigonometría rectilínea y esférica, complemento de álgebra, geometría analítica, ampliación de la física, química general, organografía y fisiología vegetal, fitografía y geografía botánica, zoología, geología, estudiándose, además, privadamente, el dibujo de figura, de adorno y lineal.

La enseñanza especial comprendía las materias siguientes: geometría descriptiva y topografía, fisiografía agrícola, agronomía, fitotecnia, zootecnia, industria rural, economía rural y legislación agrícola, aplicaciones gráficas, trabajos prácticos. Poca es, como vemos, la variación respecto á la enseñanza que este plan había introducido, comparado con el de la ley de 1857, que había venido rigiendo. Casi la única diferencia que encontramos es la de poder sustituir los candidatos al ingreso con un exámen el título de bachiller en artes.

En esta forma seguía la enseñanza superior de la Escuela de Agricultura, y por este tiempo fueron ya nombrados cuatro ingenieros agrónomos profesores numerarios de la misma; unos que ya tenían ántes ganadas cátedras por oposicion, de real orden, y por oposicion otros.

Ya indicamos ántes las razones poderosas que había para que en esta época fueran pocos los alumnos que se dedicaban á la carrera de ingenieros agrónomos, y las repetiremos, porque importa fijarse en ellas: digimos ya que los estudios comunes para las diversas carreras especiales dirigian á los alumnos á aquéllas que por entónces les ofrecían más inmediato y seguro porvenir, uniéndose á ello la circunstancia de poder hacer sus estudios en Madrid. Las Escuelas que, como la de Agricultura, no se encontraban por entónces en este último caso, tenían un número de alumnos relativamente insignificante.

En esta última circunstancia y en alguna otra puramente personal, que no es del caso citar aquí, debió fijarse poco despues la atención del Gobierno, al decretar la supresion de la escuela central de Agricultura establecida en Aranjuez en 3 de Noviembre de 1868 para fundarla de nuevo por decreto de 28 de Enero de 1869, con el nombre de Escuela general de Agricultura, en la finca denominada La Florida, que hoy ocupa.

No repetiremos la division de las enseñanzas, los fines que con

ellas se proponían y las materias de estudio, porque con ligerísimas diferencias, son las mismas que en la anterior Escuela existían aumentadas con la asignatura de hidráulica agrícola y construcciones rurales.

Introdujéronse además algunas modificaciones importantes; como era la de poder seguir los cursos de la Escuela, aún aquellos alumnos que no hubiesen cursado la enseñanza preparatoria; pero dichos alumnos no podían aspirar al título de ingeniero agrónomo, y sólo recibían diplomas con los que pudieran acreditar haber estudiado las materias á que se referían; se suprimió la presentación del título de bachiller en artes para el ingreso, y se daba el derecho de poder aspirar al título de ingeniero agrónomo á todos los que se creyeran con los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para él, obedeciendo en esto al criterio establecido para otras escuelas y facultades.

Grandes fueron, indudablemente, las ventajas que la Escuela de Agricultura reportó de su establecimiento en la posesión donde hoy se encuentra. Sin faltarle en ella medio material alguno para cuantas prácticas deseen ejecutarse, condición á la que obedeció su instalación anterior en Aranjuez, tenía y tiene aquí la inmensa ventaja de que próxima á la capital, es visitada constantemente por gran número de personas que ni siquiera tenían noticia de su existencia en anteriores épocas; á lo cual se debe también, sin duda, que el número de alumnos que á ella asisten haya ido constantemente siendo mayor, y mayor el interés que la administración le ha dedicado, modificándose y ampliándose sus enseñanzas hasta llegar al estado en que hoy se hallan, no dejando mucho que desear bajo este punto de vista aún á los más exigentes, según observaremos por las siguientes y últimas modificaciones que ha sufrido.

En 16 de Noviembre de 1871, oído el parecer de la Junta de profesores de la Escuela general de Agricultura y el de la dirección general del ramo, se reorganizaron sus estudios, que como ántes, tenían por objeto formar ingenieros agrónomos, peritos agrícolas y capataces. Las materias que los primeros estudiaban continuaban siendo las mismas que anteriormente quedan indicadas. No se exigía el título de bachiller para el ingreso, y las materias que constituían éste eran las mismas que quedan señaladas y que ya existían ántes.

Una modificación importante, todavía hoy subsistente, y con mucha razón, se introdujo respecto á los alumnos, dividiéndose éstos en internos y externos.

Para ingresar en la Escuela como alumno interno era preciso probar ántes todas las asignaturas del ingreso; pero probadas en el número de años que los aspirantes juzgasen conveniente, y no como ántes en un mismo año. Los alumnos internos tienen que someterse además á un régimen disciplinario dentro de la Escuela respecto á horas de asistencia, etc., á que los externos no están obligados.

Los alumnos externos son todos aquellos que sin haber aprobado el ingreso ó habiendo aprobado sólo algunas de las materias que lo forman, se matriculan en las asignaturas de la carrera, pudiendo asistir ó dejar de asistir á las clases á voluntad. Los que hallándose en este caso al final de carrera probaran todas las materias del ingreso, todas las que constituian los estudios de la Escuela y verificaran los ejercicios de reválida en la misma forma establecida para los internos, recibirán el título de ingeniero agrónomo; pero en igualdad de circunstancias deben de ser siempre preferidos los que hayan hecho su carrera como internos, para los cargos oficiales. Los que sólo estudiasen algunas asignaturas de la carrera, podrán recibir un certificado en que lo hiciesen constar.

En 23 de Noviembre de 1875 vino á satisfacer una necesidad muy sentida la creacion de una Estacion agronómica agregada á la Escuela y servida por los profesores de la misma.

Por el reglamento de que tomamos los anteriores datos siguió rigiéndose la Escuela, hasta que la ley de 1.º de Agosto de 1876 comunicó nuevo y vigoroso impulso á la enseñanza agronómica en todas sus fases. En ella, entre otras cosas que por hoy no nos toca examinar, se disponia por su art. 5.º que se reorganizarian los estudios de la Escuela superior de Agricultura, con arreglo al plan que estableciera el Gobierno, oyendo al Consejo superior de Agricultura, Industria y Comercio.

En virtud, y como consecuencia de dicho artículo y de lo dispuesto en real órden de 14 de Agosto del 76, por la que la Escuela pasó á depender de la direccion de Agricultura, se publicó la de 16 del mismo mes y año, completando los estudios y reorganizando el método de enseñanza de la referida Escuela.

El artículo primero disponia que la Escuela general de Agricultura se denominara en lo sucesivo Escuela superior de Ingenieros agrónomos.

Para ingresar como alumno en ella, era necesario: 1.º El título de bachiller en artes. 2.º Presentar certificaciones de haber cursado y probado en establecimiento oficial las materias siguientes, ó probar su aptitud en las mismas mediante exámen: complemento de álgebra, geometría analítica, cálculo diferencial é integral, mecánica racional, geometría descriptiva, geodesia, química general, ampliacion de historia natural, dibujo lineal, topográfico y de paisaje y francés. 3.º Sufrir un exámen de las materias que á continuacion se expresan: análisis química, mineralogía y geología, vertebrados é invertebrados, organografía y fisiología vegetal, fitografía y geografía botánica.

Como se vé, este ingreso suponía la conclusión, ó poco ménos, de todos los estudios de las diversas secciones de la facultad de Ciencias para entrar en la Escuela, y fué por tanto muy corto el número de alumnos que se presentaron á dicho ingreso, mientras la disposicion indicada rigió, entre otras cosas, porque casi el mismo porvenir les ofrecian otras carreras que necesariamente tenian que seguir ó hacer sus estudios ántes de dedicarse á ésta; cuya duracion, incluyendo el título de bachiller, no sería ménos de catorce años.

Los que ingresaban, cursaban durante cuatro años en la Escuela las asignaturas siguientes: Primer año, fisiografía agrícola, biología agrícola, mecánica é hidráulica agrícola. Segundo año, agronomía, zootecnia, construcciones rurales. Tercer año, herbicultura, arboricultura é industria rural. Cuarto año, economía agrícola y legislacion, administracion rural y contabilidad.

Completo era indudablemente este plan de enseñanza; pero las razones ántes indicadas eran suficientes para pensar en su modificacion, de manera que la carrera se hiciese más abordable á los alumnos, facilitando sobre todo el ingreso en la Escuela, y á eso obedeció la última y muy racional modificacion que ha sufrido la enseñanza, sin hacerle variar en lo esencial.

En la disposicion á que nos referimos se dá tambien un gran paso para la organizacion definitiva de la Escuela, al determinar la provision de determinadas cátedras de la misma, considerándose

vacantes todos los cargos que no estuviesen servidos por ingenieros agrónomos que hubieran obtenido ya cátedras por oposicion.

A las razones anteriormente expuestas respecto á la enseñanza, vino á responder el decreto de 21 de Enero de 1878. Por él, la Escuela de ingenieros agrónomos tomó nuevamente el nombre de Escuela general de Agricultura, teniendo ésta por objeto dar la enseñanza completa para formar ingenieros agrónomos; peritos agrícolas, cuya enseñanza se habia suprimido en la última disposicion anterior á esta, y capataces y obreros agrícolas. Este decreto, hoy vigente, dispone respecto á la enseñanza lo que sigue:

Los alumnos pueden ser oficiales ó libres, denominaciones que equivalen á las de internos y externos que indicamos ya en el plan anterior. Los últimos, áun terminada la carrera, no tendrán opcion al desempeño de cargos oficiales que exijan el título de ingeniero agrónomo.

Los alumnos oficiales necesitan para serlo en la seccion de ingenieros agrónomos, aprobar en un exámen las materias siguientes: 1.º Las que constituyen la segunda enseñanza, con ampliacion de la física, de la química y de la historia natural, segun los programas ya publicados. 2.º Trigonometría rectilínea y esférica, geometría analítica, geometría descriptiva, cálculo diferencial é integral, mecánica racional, topografía, dibujo lineal y topográfico.

Constituyen la enseñanza de la Escuela para la seccion de ingenieros las materias siguientes:

Primer curso.—Química agrícola, zoología y botánica agrícola, patología general, climatología, metodología de la agricultura.

Segundo curso.—Agronomía, fitotecnia (cultivo agrícola), zootecnia (ganadería y sus agregados), mecánica agrícola y dibujo de máquinas.

Tercer curso.—Análisis química aplicada, industria agrícola, economía rural, hidráulica y construcciones agrícolas.

Cuarto curso.—Historia de la agricultura, legislacion, formacion de proyectos.

Tal es la completísima enseñanza que hoy reciben los ingenieros agrónomos en la Escuela general de Agricultura, la cual, unida á casi todos los medios materiales necesarios para darle con aprovechamiento y las disposiciones últimamente dadas, por las que han de proveerse, en el próximo Mayo, por oposicion, las cinco cáte-

dras hoy vacantes, dándole al profesorado toda la respetabilidad que necesita, ponen á la Escuela en condiciones que no llegó á reunir jamás, porque, como hemos visto, nunca llegó á estar definitivamente constituida. Hoy que lo está, como acabamos de ver, no vacilamos un momento en asegurar, que la vigorosa marcha que sus estudios han de tomar desde el próximo curso, ha de ser el comienzo de una nueva era de prosperidad para la misma, viniendo indudablemente á llenar el fin que tantos ilustres patricios se propusieron al dedicarle su inteligencia y su atención, y constituyendo uno de los primeros y más importantes centros de instrucción de nuestra patria, que tan imperiosamente reclama la difusión ya vulgar en casi todas las naciones de Europa de los conocimientos agrícolas.

Tales han sido las fases y desarrollo por que la Escuela general de Agricultura ha pasado, y que como en un principio digimos, debíamos dar á conocer para poder formar juicio exacto de todo lo referente á ella. Llegados á lo que hoy es, en el número próximo nos ocuparemos en detalle de todos los medios de enseñanza que posee, para terminar con algunas indicaciones respecto á lo que puede y debe ser.

ANTONIO BOTIJA Y FAJARDO.

Ingeniero agrónomo.

(Se continuará.)



## VARIEDADES

CONFERENCIAS AGRÍCOLAS.—*Ministerio de Fomento.*—*Real orden.*  
—Excmo. Sr.: Enterado S. M. el Rey (q. D. g.) del brillante éxito obtenido en las conferencias agrícolas que tuvieron lugar en esta corte durante el curso próximo pasado; en cumplimiento de lo dispuesto en la ley de 1.º de Agosto de 1876; y queriendo demostrar el aprecio en que tiene el importantísimo y extraordinario servicio prestado por las personas á que se refiere la nota adjunta, que aprovechando el tiempo dedicado á su necesario descanso, lo utilizan en propagar con el mayor desinterés y patriotismo los sábios preceptos de la ciencia agronómica, cuyo conocimiento tan necesario es en nuestra patria, ha tenido á bien disponer se les den en su real nombre las más expresivas gracias, y que se publiquen sus nombres en la *Gaceta de Madrid* para conocimiento del público y satisfaccion de los interesados.

De real orden lo comunico á V. E. para su conocimiento y fines oportunos. Dios guarde á V. E. muchos años. Madrid 11 de Marzo de 1880.—Lasala.—Señor director general de Instrucción pública, Agricultura é Industria.

*Nota á que hace referencia la real orden adjunta.*

- D. Eduardo Abela.
- D. Manuel Allendesalazar.
- D. Casildo de Azcárate.
- D. Galo de Benito.
- D. Leandro de Blas y Rodriguez.
- D. Magin Bonet.
- D. Antonio Botija y Fajardo.
- D. Estéban Boutelou.

- D. Zoilo Espejo.  
 D. Mariano Frias y Casado.  
 D. Mariano de la Paz Graells.  
 D. Justo Martin Lunas.  
 D. Fernando Ortiz Cañavate.  
 D. José Joaquin Preciado.  
 D. Manuel Prieto y Prieto.  
 D. José María Solano y Eulate.  
 D. Luis María Utor.  
 D. Juan Vilanova y Piera.  
 D. Santiago de la Villa y Martin.  
 D. Antero Viurun.

POLICIA RURAL.—D. Francisco Caballero y Rozas, marqués de Torneros y viudo del Villar, alcalde presidente del Excmo. ayuntamiento constitucional de esta M. H. villa.

Hago saber:

Que deseando poner á cubierto la propiedad rural de los ataques y abusos á que la mala fé, la ignorancia ó la falta de cuidado y prevision, puedan dar lugar en detrimento de ella, en perjuicio de la agricultura y con mengua de tan sagrado derecho, cuya garantía está encomendada á todas las autoridades, y muy principalmente á la municipal: y creyendo conveniente, para conseguir aquel objeto, poner en conocimiento del vecindario las prescripciones, á cuya observancia están todos obligados, he acordado la publicacion de las siguientes disposiciones de las ordenanzas municipales:

- 1.<sup>a</sup> Se prohíbe atravesar á pié ó á caballo por los terrenos sembrados, entrar á cazar en ellos, é introducir ganados ó cualquier otra clase de animales en las tierras cultivadas ó preparadas para recibir la semilla.
- 2.<sup>a</sup> Los dueños de reses vacunas y lanares y de caballerías, cuidarán de que aquéllas no anden sin cencerro y éstas sin bozal.
- 3.<sup>a</sup> Los perros dedicados á la custodia de las posesiones rurales permanecerán cerrados de sol á sol, y los que se dediquen al resguardo de huertas, jardines y ganados, no podrán estar durante el día sin bozal.

El que se viere acometido por ellos, queda autorizado para herirlos ó matarlos si de otro modo no pudiera contenerlos ó defenderse de sus ataques.

4.<sup>a</sup> Desde el día de la fecha hasta el último de Setiembre próximo, queda prohibida la elevacion de globos por medio de procedimientos que no reunan las condiciones necesarias para garantir, á juicio de la persona designada por la autoridad para reconocerlos, su incombustion, y para evitar los incendios.

5.<sup>a</sup> No se permite fumar, encender yesca, fósforos en las eras, ni arrojarlos encendidos á los rastrojos. Las luces artificiales que se usen para los trabajos en aquéllas, deberán ser colocadas dentro de un farol ó linterna.

A la vigilancia de los guardas nombrados al efecto, y á la de los particulares autorizados para proceder contra los infractores de estas disposiciones, queda confiada su exacta observancia y la denuncia correspondiente ante el señor teniente de alcalde del distrito á que pertenezca el término en que haya tenido lugar la falta.

Madrid 2 de Marzo de 1880.—*Marqués de Torneros y viudo del Villar.*

EXPOSICION AGRÍCOLA DE SEVILLA.—El reglamento para la Exposicion agrícola que ha de celebrarse en el mes de Abril de 1880 por la Sociedad Económica de Amigos del País de Sevilla segun el reglamento, es el siguiente:

Artículo 1.<sup>o</sup> La Exposicion tendrá efecto desde el 15 de Abril al 15 de Mayo próximo. Para las legumbres y frutas frescas terminará en 25 de Abril, pudiendo renovarse por sus dueños cuando lo consideren conveniente.

Art. 2.<sup>o</sup> Además de los productos de la provincia, se admitirán los de toda la region andaluza; si bien colocándolos con la separacion conveniente.

Art. 3.<sup>o</sup> Se formarán jurados compuestos de los individuos de la clase de Agricultura de esta Sociedad, y de las demás corporaciones interesadas en el fomento de la riqueza pública. Tambien tomarán parte en el mismo, cierto número de expositores que se designarán por sorteo.

Art. 4.<sup>o</sup> Los premios consistirán en  
Una medalla.

Título de sócio de mérito y de número, relevado de gastos.

Menciones honoríficas.

Cartas de aprecio.

Licencia para usar de las armas de la Sociedad Económica.

Art. 5.º Estos premios se distribuirán el día 16 de Mayo, en sesion solemne, á la cual serán invitadas las autoridades y personas notables de la capital y de otras poblaciones.

Art. 6.º La Exposicion se celebrará en el local de la Sociedad, calle Rioja.

Art. 7.º Los objetos que se exhiban se subdividirán por grupos y categorías.

Art. 8.º Se inscribirán los nombres de los expositores en un registro que llevará la clase de agricultura de la Sociedad, recibéndose directamente los productos, ó por medio de los señores alcaldes de los pueblos, ántes del día 10 de Abril próximo.

Art. 9.º Las inscripciones se harán en esta forma: en todo el presente mes de Marzo remitirán los expositores al señor director de la Sociedad una nota en que se exprese claramente

1.º Su nombre, apellidos, profesion y domicilio.

2.º El de la finca, pueblo y sitio productor.

3.º Los premios que el interesado haya obtenido anteriormente.

4.º El nombre del sugeto que represente al interesado en Sevilla.

Art. 10. Los expositores podrán elegir personas que custodien sus productos, y contesten á cuanto se les pregunte respecto al objeto de su encargo. El que quiera poner precio á sus productos podrá hacerlo en una tarjeta (suministrada por la comision) que se colocará sobre el objeto.

Art. 11. Los productos expuestos que se vendan no podrán retirarse de la Exposicion hasta que termine; pero llevarán un rótulo que diga: *vendido*.

Art. 12. La Sociedad no responde en ningun caso de averías ni de otras faltas que puedan ocurrir por cualquiera motivo. Sólo empleará su celo, autoridad é inteligencia para el mejor éxito del proyecto.

Art. 13. Todo expositor, inventor ó propietario de un procedimiento, de una máquina ó de un dibujo de fábrica admitido en la Exposicion, y que aún no haya sido depositado ni privilegia-

do, podrá exigir una certificación descriptiva del objeto expuesto, que le facilitará la comision para su seguridad.

Art. 14. Se prohíbe terminantemente sacar copias ni dibujos de los objetos expuestos, sin previa autorizacion escrita del dueño.

Art. 15. Se fijarán las reglas que deben observarse dentro del local de la Exposicion, y en las relaciones entre los expositores y la Sociedad.

## PROGRAMA.

GRUPO 1.º—1.ª clase. Cereales y legumbres.—Granos cereales: trigos, escañas, centenos, cebadas, avenas, arroz, maiz, saina, sorgo, etc.—Semillas leguminosas: habas, garbanzos, guisantes, judías, yeros y arvejones.

2.ª clase. Frutos, raíces y forraje.—Frutos frescos diversos: naranjas, aceitunas, peras, manzanas, ciruelas, melones, etc.—Tubérculos y raíces: patatas, batatas, etc.—Forrajes diversos y henos.

3.ª clase. Productos forestales.—Frutos de montes: muestras de maderas, corchos, cortezas textiles, sustancias curtientes, colorantes, odoríferas, etc.—Resinas, espartos, barrillas, carbonos, cenizas.

4.ª clase. Tierras y abonos.—Tierras, cales, margas, gredas y arenas.—Abonos minerales diversos.—Residuos de fábrica utilizables como abonos.—Materias fertilizantes procedentes de restos vegetales ó de orujos.—Materias de procedencia animal, como deyecciones, huesos y despojos diversos.

GRUPO 2.º—5.ª clase. Harinas, féculas, gluten y azúcares.

6.ª clase. Aceites de oliva y de otras especies vegetales.

7.ª clase. Viños, vinagres, aguardientes, licores y cervezas.

8.ª clase. Fibras textiles.—Algodon, seda vegetal, lino, cáñamo, pita, etc.

9.ª clase. Materias colorantes diversas.

10.ª clase. Leches, quesos y mantecas.

11.ª clase. Sericultura.—Sedas en rama y en capullos, tanto del gusano, de la morera, como de las especies del recino, ailanto, encina y demás.

12.ª clase. Pielés y lanas de animales diversos, tanto de razas españolas como extranjeras.

13.<sup>a</sup> clase. Miel, cera y sus análogos.—Colmenas y procedimientos de obtencion.

GRUPO 3.<sup>o</sup>—14.<sup>a</sup> clase. Primeras materias empleadas en las construcciones rurales.—Piedras, ladrillos, cales, cementos, maderas, etc.

15.<sup>a</sup> clase. Artes diversas que se utilizan en las construcciones.—Carpintería, herrería, cerrajería, fundiciones, hojalatería, plomería, marmolería, etc.

GRUPO 4.<sup>o</sup>—16.<sup>a</sup> clase. Instrumentos de cultivo y mecanismos de industria rural, siempre que su volúmen permita ser colocados en el local, á cuyo efecto se avistará el expositor préviamente con el secretario de la Sociedad.

GRUPO 5.<sup>o</sup>—17.<sup>a</sup> clase. Prospectos de construcciones rurales.—Obras de agricultura.—Proyectos sobre piscicultura, su instalacion y explotacion.—Proyectos en general con aplicacion á la agricultura.

Sevilla 15 de Marzo de 1880.—El director, José María de Hoyos.—El presidente de la clase de Agricultura, Manuel Romero de Valdivares.—El vice-presidente, Ramon de Ibarra.—El secretario, Manuel Gomez Zarzuela.

INFORMACION SOBRE COSECHAS.—Por la direccion general de Agricultura se dirigirá en breve á los secretarios de las juntas provinciales del ramo una circular pidiendo datos detallados sobre el estado de las cosechas en sus respectivas provincias, especialmente en lo que se refiere á los cultivos predominantes en cada una de ellas.

\* \*

PRESIDENTE HONORARIO.—La Sociedad Económica de Amigos del País de Valencia ha nombrado presidente honorario de la comision directiva del concurso de máquinas y motores de elevar aguas, que por su iniciativa se celebrará en el mes de Junio en aquella capital, al señor director general de Agricultura, Industria y Comercio.

\* \*

MÁQUINAS DE SEGAR.—Muy en breve se procederá por la direccion de Agricultura á la impresion de la notable Memoria sobre el

concurso de máquinas segadoras y atadoras, célebrado durante el mes de Julio último en la Escuela general de Agricultura.

VISITA Á LA ESCUELA DE AGRICULTURA.—El ministro de Fomento, acompañado del director general de Agricultura é Instrucción pública, ha girado una visita á la Escuela de la Florida.

EXPOSICIONES DE PROVINCIAS.—La junta de Agricultura, Industria y Comercio, de la provincia de Soria, proyecta celebrar en el próximo mes de Setiembre una Exposicion de ganados y productos agrícolas y minerales.

—Se ha acordado que el concurso de ganados y productos agrícolas, que por iniciativa de la junta de Agricultura de Pamplona se va á celebrar en aquella ciudad durante la fèria de San Fermin, sea extensivo á objetos de industria y comercio.

—La junta de Agricultura é Industria de Santander ha concebido el plausible propósito de que la Exposicion que se celebra anualmente en dicha poblacion el mes de Julio, se haga extensiva este año en vista del buen resultado obtenido en la iniciativa que se tomó el anterior, á agricultura, industria, aves y flores.

En su virtud, se ha propuesto ante dicha junta, y tomado en consideracion, que el certámen de industria y artes tenga lugar en la galería de los mercados de la Plaza Nueva, si, como es de esperar, el municipio se pone de acuerdo con ella para llevarlo á cabo, estableciendo las secciones de ganadería, aves y flores en el edificio Exposicion de la Segunda Alameda.

JUNTAS DE AGRICULTURA EN ULTRAMAR.—Por el ministerio de Ultramar se ha acordado publicar un decreto sustituyendo á las juntas jurisdiccionales de Agricultura, Industria y Comercio de la isla de Cuba, por otras provinciales, regidas por los mismos reglamentos que las de la Península.

LOS INGERTOS DE VIDES.—Los ingenieros agrónomos D. Vicente

Alonso Martínez y D. Antonio Berbegal, secretario de la Junta de Agricultura de Zaragoza, han regresado de Montpellier, donde fueron comisionados por el Gobierno para asistir á las conferencias prácticas sobre ingertos de vides americanas, celebradas en aquella capital en los días del 8 al 12 de este mes.

Antes creemos habia llegado el Sr. Naharro, ayudante de la Escuela de Agricultura.

\* \* \*

FÉRIA EN VALLADOLID.—La Junta de Agricultura, Industria y Comercio, ha nombrado á los señores ingenieros agrónomos vocales de la misma D. Salvador Calvo y Cacho, D. Galo de Benito Lopez y D. Francisco Arranz y Sanz, para que, de acuerdo con la comision que el ayuntamiento designe, gestione lo conveniente á fin de llevar á efecto una féria de ganados en esta ciudad en los días del 22 al 26 de Junio próximo con el carácter de anual, y celebrar así bien un concurso de máquinas agrícolas.

\* \* \*

ROTURACIONES ARBITRARIAS.—En la mayoría de los pueblos de Aragon se agita ahora el importantísimo asunto de las roturaciones arbitrarias, queriendo algunos que las dejen los que hoy las poseen, aunque las tengan incluidas en el catastro de 1857, y prefiriendo los más que se considere hasta donde sea posible el derecho adquirido por los que vienen trabajando y mejorando las tierras por espacio de 30, 40 ó más años, á ciencia y paciencia de las autoridades y del vecindario, es decir, con el asentimiento de todos.

Quieren otros que las tierras ya encatastradas se incluyan en el nuevo amillaramiento, sin añadir las que posteriormente se han roturado. Otros, en fin, querrian ver incluidas todas las tierras arbitrariamente roturadas. La cuestion es grave y trascendental, pudiendo ocasionar conflictos y renovar diferencias en los pueblos.

\* \* \*

INSECTOS DE LA NARANJA.—Un agricultor de Valencia ha encontrado en la corteza de la naranja unos insectos que pueden ocasionar graves perjuicios á las personas que coman aquella fruta.

Parece que dicho insecto se estudia con gran interés.

\* \* \*

**ZONAS FORESTALES.**—Ya están casi designadas las extensas zonas que han de repoblarse en la parte de la sierra del Moncayo, que se extiende de Tarazona á Vera, y comprende los términos de San Martín, Santa Cruz, Los Fayos, Litago y Lituénigo, donde la mayor parte del terreno se halla desprovisto de vegetación, ya por las roturaciones, ya por desaparición de la tierra vegetal.

En verano se formará el proyecto, que se planteará en la próxima primavera. La otra extensa zona del Moncayo que hay que repoblar, comprensiva de los términos de Añón, Purujosa, Tabuena y Talamantes, será objeto de estudio este verano, siendo fácil que se proponga allí la construcción de otra casa de guardas y el establecimiento de otro vivero.

\*\*\*

**REFORMAS MUNICIPALES.**—Leemos en un periódico:

«Ya están establecidas por el ayuntamiento las bases para el nuevo sistema de alumbrado público y unificación de tipos de mecheros en Madrid y sus zonas de ensanche.

Esta mejora, tan reclamada por el vecindario, no tardará en llevarse á la práctica.

—También dentro de breves días se pondrá en vigor en los mataderos de Madrid el sistema decimal, según está prevenido por el Gobierno, adeudándose los derechos por kilogramos.

Falta hace que el ayuntamiento concluya de una vez con la rutina en este asunto, y sea efectivo el establecimiento del sistema métrico decimal de pesos y medidas en Madrid.»

\*\*\*

**CARRERAS DE CABALLOS EN SEVILLA.**—Tendrán lugar en los días 15 y 16 del próximo mes de Abril. La Sociedad se ocupa de detallar el programa, que publicará á la mayor brevedad, debiendo hoy anunciar que podrán disputar diferentes premios en ellas caballos y yeguas de todas razas, y que entre éstos los tres primeros premios serán, uno de 20.000 rs. vn., y otro de 10.000 para caballos y yeguas españoles y cruzados, y otro de 8.000 rs. vn. para caballos y yeguas de cualquier raza.

**EXPOSICION CURIOSA.**—La Sociedad central de Agricultura é Insectología prosigue sus exhibiciones de insectos útiles é insectos

dañosos que inauguró en el palacio de la Industria de París el año 1866.

Esta Sociedad abrirá desde el 1.º de Setiembre al 1.º de Octubre del actual 1880 una Exposicion, conteniendo:

- 1.º Insectos útiles.
- 2.º Sus productos brutos y primeras trasformaciones.
- 3.º Aparatos é instrumentos empleados en la preparacion de éstos productos.
- 4.º Insectos dañosos: procedimientos de destruccion.
- 5.º Cuanto se refiere á la insectología.

La Exposicion será internacional, y los objetos deberán ser enviados ántes del 20 de Agosto.

Estará dividida en cinco clases: 1.ª Insectos productores de cera y miel. 2.ª Insectos dañosos. 3.ª Auxiliares, colecciones, animales vivos é instrumentos. 4.ª Moluscos dañosos á la agricultura, Memorias, etc. Y 5.ª Insectología aplicada á las artes é industria. Direccion, rue Monje, 67. París.

La Sociedad se propone con estas Exposiciones dos loables fines: recomendar los mejores métodos para la preparacion de los insectos útiles, preservarlos de las enfermedades epidémicas y sacar el mayor provecho de sus productos; estudiar los insectos destructores de nuestros cultivos, de nuestros jardines y nuestros bosques, y esforzarse por todos los medios de que la ciencia y la observacion disponen para atenuar sus extragos y áun hacer desaparecer los autores.

FOLLETO SOBRE LA FILOXERA.—Los Sres. D. Federico Requejo y D. Francisco de Estrada, catedrático de Agricultura y secretario de aquella junta respectivamente, cumpliendo el encargo de la defensa contra la filoxera, han escrito unas *Instrucciones prácticas para el reconocimiento y defensa de la plaga filoxérica*, que se repartirá gratis á todos los viticultores de la provincia. En el capítulo I, la Memoria trata de la descripcion del insecto: en el II, de los medios prácticos de reconocerla; y en el III de los medios preventivos y ejecutivos de combatir la plaga. En notas adicionales se ofrecen semillas de vides americanas á los viticultores zamonos, y se les instruye en la manera de prevenirse y combatir tan terrible enemigo. Al final inserta la ley para evitar la difusion y pro-

pagación de la filoxera, con lo cual aquellos viticultores tienen condensado en breves líneas todo cuanto necesitan saber.

Felicitamos á los ilustrados autores de este folleto por lo perfectamente que han llevado á cabo su difícil cometido.

**MÁQUINA PERFORADORA.**—Ha tenido lugar en la fábrica de fundicion del Sr. Canterac, la prueba del aparato perforador inventado por el ingeniero D. Amador Villar.

El Sr. Bocherini, ingeniero comisionado por el Gobierno, ha presenciado el acto, asistiendo tambien el notario Sr. Gonzalez para dar testimonio.

El efecto sorprendente del aparato ha sido reconocido por todos los concurrentes. Se ha hecho la prueba de perforacion y de movimiento. Se ha demostrado la regularidad de este, y que la máquina podia penetrar á razon de tres metros por hora en terreno resistente, retirando la máquina automática el detritus.

Han asistido al acto personas de todas las clases sociales, grandes de España, títulos de Castilla, grandes propietarios, ingenieros y hombres de ciencias.

El eminente geólogo Sr. Vilanova, profundamente conmovido por los resultados del invento, ha brindado en el delicado *lunch*, que se ha servido despues de las pruebas, por el gran concurso que debe prestar este aparato perforador á la industria y agricultura en España, diciendo que «habia llegado el momento de arrancar á las entrañas de la tierra el agua que en nuestro país no se encuentra en la superficie.»

Los brindis se sucedieron, dedicándose frases entusiastas al inventor y al señor duque de la Union de Cuba, que lleno de patriotismo ha anticipado capitales para la construccion de las máquinas y para cuantos gastos han sido necesarios. Tambien ha sido felicitado el Sr. Canterac por la esmerada construccion de la máquina en sus talleres.

**APARATO DE UTILIDAD PARA LAS BODEGAS.**—Para poder colocar los toneles unos encima de otros con facilidad y economía de tiempo, Mr. L. Flesselle d'Epernay, construye un aparato muy sencillo. Consiste en dos largueros con rails paralelos unidos entre sí

por virotillos ó tocaritos de hierro; en la parte superior va un cilindro horizontal, que por medio de una pequeña cadena, recibe su movimiento de rotacion de una cábria colocada á la altura del hombre y que, segun la fuerza del aparato, es movida á expensas de uno ó dos manubrios, y una rueda catalina permite la detencion del movimiento.

La cuerda ó cadena de traccion se arrolla en el cilindro y hace subir un carretón, cuyas ruedas ó pones siguen los rails. Este carretón lleva un armazón en forma de V articulado sobre eje inferior, en el cual se hallan los mecanismos necesarios, así para cargar ó tomar del suelo los toneles, sacos ó bultos y subirlos, como para salvarlos de todo accidente en caso de ruptura de la cadena.

Este aparato, sin ser un mecanismo notable, facilita la colocacion en 5.<sup>a</sup> fila de 60 toneles de 2 á 6 hectólitros en una hora con sólo dos hombres.

\* \* \*

HORTICULTURA.—Mr. Vilmorin-Andrieux y Compañía, mercaderes de granos bien conocidos, han publicado los catálogos anuales de fresas y cebollas de flor, y de semillas de flores y legumbres que se pueden sembrar en Setiembre y Octubre. Estos catálogos comprenden numerosas variedades, ya bien conocidas, que salen del cultivo de este célebre establecimiento. Pero en algunas se debe insistir porque se recomiendan, sea por su novedad ó por sus cualidades particulares, como el ranúnculo semi-doble, que es una raza notable por su gran vigor, la abundancia y la amplitud de sus hojas, generalmente dobles y llenas, presentando colores sumamente lindos y variados. Los anémones son flores muy lindas que merecen ser más apreciadas de lo que son por la generalidad de los jardineros. Sobre el anémone brillante, Mrs. Vilmorin-Andrieux hacen las observaciones siguientes: No hay planta que pueda rivalizar con esta hermosa especie, por la belleza y brillantez de sus flores de la primer primavera. De Febrero á Abril sus lindas y largas flores, de un rojo escarlata brillante, se suceden sin interrupcion, toman al sol un aspecto incomparable, y cortadas para ramilletes duran largo tiempo, luciendo de un modo sorprendente en medio de las flores un poco pálidas de esta estacion.

El anémone brillante es rústico, se puede plantar en otoño ó primavera, pero para aprovechar su florescencia es necesario no

ponerle más tarde del mes de Setiembre. Se le puede dejar muchos años en el mismo sitio; de todas maneras, es preferible trasplantarle al año ó á los dos años lo que permite refrescar las raíces. Quiere una tierra franca ó algo fuerte y siempre bien abonada. Plantándose ántes del invierno, se obtiene una florescencia más precoz y más abundante.

Ha sido objeto de cuestion muy debatida la del cultivo del perifollo tuberoso, notablemente en los artículos de Mr. Vavin. Conviene advertir que es en otoño, de Setiembre á Octubre y hasta en Noviembre y Diciembre lo más tarde, cuando conviene sembrar este grano para que germine en la primavera; ordinariamente no brotan hasta el año siguiente, á ménos que se haya tenido la precaucion de extratificar las semillas durante el invierno y sembrarlas germinadas en Febrero. Conviene tambien sembrarlo en tierra fresca aunque sana, que conserve fertilidad de anteriores estercoladuras, ó adicionándole estiércol muy consumido. Las raíces, que constituyen una hortaliza fina y muy deliciosa, se recolectan en Julio y conservan hasta la primavera.

**LA SIDRA.**—No es sólo el vino la bebida que constituye uno de los ramos más importantes del consumo de los pueblos. La sidra, que se fabrica con el zumo de la manzana en muchos países, y en Guipúzcoa, Navarra y Astúrias, produce al año en Europa más de 100 millones de francos.

La sidra, bien fabricada, es una bebida excelente, sana, tónica y muy digestiva. Un doctor ha publicado un artículo recientemente, y de los datos que contiene, tomamos estas breves indicaciones. En su concepto, es un estimulante del cerebro, y le atribuye la virtud de curar el escorbuto, el asma, las enfermedades del pulmon, de atemperar el ardor de la sangre, de evitar la fiebre, la melancolía y las obstrucciones del hígado. Es tambien un remedio contra la bñlis, la hidropesía y la piedra.

Por último, tiene una gran ventaja sobre el vino: como es barata, no la falsifican jamás.



## REVISTA COMERCIAL

## SITUACION DEL CAMPO Y DE LOS GANADOS.

*Alava.*—Tiempo húmedo y templado. El estado de las siembras es bueno, y regular el de las cosechas. Mercados con poco movimiento. Salud del ganado satisfactoria.

*Alicante.*—Resiéntense las cosechas de la falta de lluvias. Transacciones de ganados, de 130 á 150 pesetas machos cabríos; id. de 40 á 45 cerdo.

*Almería.*—Continúan sin alteracion los precios de la semana anterior. Regulares existencias y poco movimiento en los mercados. Temperatura sumamente benigna. El estado de las cosechas sigue regular en el interior de la provincia, pero muy comprometidas en las vegas y algunos campos por falta de lluvias.

*Castellon.*—Continúa en alza el precio de los vinos, pagándose á 16 rs. cántaro para embarque. La naranja continúa á 20 pesetas término medio.

El aspecto de los campos es muy satisfactorio, así como el del ganado en toda la provincia, habiendo disminuido notablemente la enfermedad del ganado del término municipal de Bechí.

En los precios de este mercado van incluidos los derechos de consumo, excepto el de cáñamo.

*Córdoba.*—Tiempo nublado. Hace falta la lluvia para la sementera. El precio de los cereales ha bajado en el mercado. La ganadería en buen estado de salud.

*Coruña.*—Tiempo cubierto, con algunas lluvias que contribuyen á mejorar la sementera. El estado sanitario del ganado es bueno en toda la provincia, habiéndose exportado por el puerto de la Coruña con destino á Inglaterra en la pasada semana 182 reses vacunas.

Las siembras de la patata y el maíz están efectuándose en inmejorables condiciones. En el mismo período se han importado del extranjero por esta aduana 2.500 sacos de maíz y 250 de harina de trigo.

*Cuenca.*—Tiempo excelente para los cultivos y ganados; cuyo estado es por demás satisfactorio.

*Gerona.*—El último mercado ha ofrecido igual animación que en la semana anterior. Los campos siguen presentando buen aspecto, si bien empieza á escasear la humedad. En los precios anotados van incluidos los derechos de consumo. Tiempo variable con tendencia á la lluvia. El ganado sin novedad.

*Granada.*—Tiempo variable. Continúan las siembras de cáñamo. Ganado sano.

*Huesca.*—Los daños ocasionados por las heladas en la parte baja de la provincia han sido tan grandes que se supone destruido el 50 por 100 de los olivos en bastantes pueblos de la parte de Tamarite y comarcas limítrofes, lo que ha motivado que por los respectivos ayuntamientos que se hayan incoado los expedientes de perjuicios que han de servir de base para la rebaja del líquido imponible en la contribución directa de los precitados pueblos. No ocurre novedad en la ganadería, y el estado de las cosechas es bueno.

*Jaen.*—El estado sanitario de los ganados es bueno. Hectárea de pastos 1,25 pesetas.

*Logroño.*—Buen tiempo y buena salud en los ganados. El precio de los mercados sin alteración respecto de la semana anterior.

*Lugo.*—En los precios consignados en este mercado se comprenden los derechos de consumo. Tiempo primaveral. El estado satisfactorio de los campos hace renacer la esperanza en el ánimo de las clases agricultoras del país. Estado sanitario del ganado bueno. El precio del ganado vacuno con tendencia al alza, y se han hecho algunas transacciones de importancia para el consumo interior y para la exportación al extranjero, no siendo todas las que fueran de desear por el mal estado de los ganados. El de la pareja de bueyes oscila entre 550 á 625 pesetas.

*Navarra.*—El aspecto general de los campos, bueno. El tiempo, bonancible. El estado sanitario del ganado en toda la provincia es satisfactorio.

*Orense.*—El estado de los campos es satisfactorio. Los pastos

han mejorado mucho con las últimas lluvias, y la temperatura primaveral que actualmente se disfruta. Ganadería sin novedad. En los precios de este mercado se incluyen los derechos de consumo.

*Oviedo.*—Tiempo templado y lluvioso favorable á los campos. Empiezan las siembras de primavera en las mejores condiciones. Estado sanitario de la ganadería en toda la provincia, satisfactorio. Mercados concurridos y en alza los ganados.

*Palencia.*—Tiempo inmejorable para las vegetaciones y labores del viñedo. Los sembrados presentan buen aspecto. Se observa marcada tendencia á la baja en los precios de los granos.

*Salamanca.*—Los campos y ganados mejoran por lo templado y suave de la atmósfera.

*Segovia.*—Los campos presentan buen aspecto y el estado de la ganadería es satisfactorio. El precio del ganado por cabeza en el partido de Riaza es igual al de las semanas anteriores. En los precios que se fijan en este mercado se incluyen los derechos de consumo.

*Sevilla.*—Los ganados en buen estado de salud; el precio de los cereales en baja, el de los caldos sostenido.

*Soria.*—El estado de los campos es satisfactorio. El tiempo suave y húmedo. La riqueza pecuaria en buen estado. Mercados animados.

*Toledo.*—Aspecto general de las cosechas en la presente semana, excelente; tiempo, bueno. Estado sanitario de las ganaderías en los partidos judiciales, satisfactorio. Aspecto de los mercados, abundante y bastante actividad en las transacciones. Precios sostenidos; alza en la algarroba.

*Valladolid.*—Los precios consignados en estos mercados son con derechos de consumo. Estado de la ganadería, satisfactorio. Lluvias benéficas para los sembrados y pastos, que empiezan á mejorar notablemente, con esperanzas de una buena cosecha. Movimiento mercantil en granos, regular con tendencia á la baja.

*Valencia.*—Las noticias que se reciben de los principales distritos rurales, acusan un satisfactorio estado en las cosechas pendientes.

*Vizcaya.*—Estado sanitario del ganado, bueno. Mercado poco animado; regulares transacciones.

DIANNO.

PRECIOS CORRIENTES DURANTE LA 2.<sup>a</sup> QUINCENA DE MARZO DE 1880

CEREALES Y LEGUMBRES.

MERCADOS ESPAÑOLES.	PESETAS POR HECTÓLITRO.						
	Trigo.	Cent.º	Cebada.	Avena.	Algarb. <sup>n</sup>	Aluvia.	Garbs.
<b>ZONA CASTELLANA.</b>							
Cuenca.....	26.74	18.00	13.14	10.81	"	"	"
Palencia.....	25.66	18.92	13.51	9.91	"	30.04	90.08
Salamanca.....	25.22	16.22	13.76	"	16.66	"	"
Segovia.....	25.26	16.89	13.37	9.08	13.11	42.34	71.13
Soria (Berlanga)...	25.65	18.00	16.20	"	"	39.63	64.86
Toledo.....	27.47	18.00	10.35	"	18.00	"	61.00
Valladolid (Peñañiel)	27.03	18.02	15.31	"	"	"	54.05
Idem (M. del Campo)	26.35	17.67	14.16	"	16.23	"	72.12
<b>ZONA DEL NORTE.</b>							
Alava (La Guardia).	31.10	"	19.20	"	25.08	"	96.18
Coruña (Ferrol)...	34.51	14.55	16.22	19.64	"	"	"
Lugo.....	32.35	24.74	15.22	30.47	"	"	"
Navarra (Tafalla)...	27.74	22.67	14.60	21.01	"	54.08	"
Orense.....	"	23.42	18.25	20.50	"	"	90.09
Oviedo (Gijón)....	26.00	24.00	18.00	21.10	"	30.00	"
Vizcaya (Bilbao)...	29.50	22.52	14.50	17.06	"	"	85.70
<b>ZONA MERIDIONAL.</b>							
Córdoba (Posadas).	22.64	"	9.96	"	18.11	"	"
Granada.....	27.90	"	12.60	20.25	20.25	"	"
Jaen.....	25.68	11.71	11.75	18.47	16.67	"	55.85
Sevilla (Osuna)....	22.97	"	8.32	"	14.62	"	54.05
<b>ZONA DE LEVANTE.</b>							
Alicante (Alcoy)...	30.50	22.50	15.00	24.00	"	"	"
Castellón.....	31.63	"	19.58	12.05	16.57	"	75.30
Gerona.....	21.00	"	11.50	18.25	18.00	37.00	43.50
Huesca.....	26.50	16.00	11.75	14.50	14.50	41.25	"
Valencia.....	30.00	"	12.50	18.75	17.25	"	"

## HARINAS.—(Precios en pesetas.)

	POR QUINTAL MÉTRICO.				POR QUINTAL MÉTRICO.		
	De 1. <sup>a</sup>	De 2. <sup>a</sup>	De 3. <sup>a</sup>		De 1. <sup>a</sup>	De 2. <sup>a</sup>	De 3. <sup>a</sup>
Castellon.....	53.44	46.69	42.17	Segovia.....	45.40	41.91	36.66
Gerona.....	44.80	"	"	Sevilla.....	49.00	"	"
Granada.....	44.00	"	"	Toledo.....	46.6	"	"
Huesca.....	48.00	"	"	Valladolid....	40.00	36.00	"
Jaen.....	45.00	"	"	Vizcaya.....	45.00	"	"
Oviedo.....	54.50	52.00	"				

## VARIOS GRANOS Y SEMILLAS.—(Precios en pesetas.)

	Por hect.º		Por hect.º
Arvejonos (Córdoba).....	19.92	Arroz (Vizcaya).....	63.25
Arroz (Alicante).....	30.50	Escaña (Córdoba).....	9.05
Idem 1. <sup>a</sup> (Castellon).....	49.70	Guisantes (Palencia).....	22.01
Idem 2. <sup>a</sup> .....	46.69	Habichuelas (Orense)....	26.04
Idem 3. <sup>a</sup> .....	42.17	Yeros (Palencia).....	21.62
Idem (Valencia).....	45.75	Idem (Valladolid).....	18.92

## PATATAS.—(Precios en pesetas.)

	Por q. m.		Por q. m.
Alava.....	10.00	Orense.....	13.00
Alicante.....	25.00	Oviedo.....	21.00
Cuenca.....	8.00	Segovia.....	10.00
Gerona.....	20.00	Sevilla.....	22.00
Granada.....	18.00	Soria.....	15.00
Jaen.....	19.00	Toledo.....	22.00
Lugo.....	11.00	Valladolid.....	11.00

## LÍQUIDOS OLEOSOS Y ALCOHÓLICOS.—(Precios en pesetas.)

ESPAÑA.	POR DECÁLITRO.			ESPAÑA.	POR DECÁLITRO.		
	Aceite.	Vino.	Agte.		Aceite.	Vino.	Agte.
Alava.....	14.00	2.80	6.00	Salamanca.....	11.90	4.00	9.00
Alicante.....	12.50	4.00	13.00	Segovia.....	12.14	3.04	9.28
Castellon.....	12.40	4.40	10.00	Sevilla.....	7.70	3.70	9.60
Cuenca.....	10.00	2.80	7.10	Soria.....	13.70	1.80	6.50
Gerona.....	12.70	5.34	8.98	Toledo.....	10.40	4.60	9.90
Huesca.....	10.50	4.00	6.25	Valladolid....	12.70	2.40	5.30
Navarra.....	11.78	2.96	9.60	Valencia.....	12.00	3.50	11.00
Oviedo.....	13.00	10.50	11.75	Vizcaya.....	13.50	5.53	13.00

## CARNES.—(Precios en pesetas.)

	POR KILÓGRAMO.				POR KILÓGRAMO.		
	Vaca.	Carn.	Cerdo.		Vaca.	Carn.	Cerdo.
Castellon.....	1.87	1.76	2.25	Orense.....	1.70	"	"
Coruña.....	0.98	0.98	"	Segovia.....	1.10	1.06	"
Gerona.....	1.72	1.80	"	Soria.....	1.56	1.25	1.75
Granada.....	1.80	1.50	"	Valladolid.....	1.21	"	1.89
Huesca.....	1.05	1.45	"	Vizcaya.....	1.09	0.87	"

## GANADOS.—(Precios en pesetas.)

ESPAÑA.	POR CABEZAS DE						
	Caballar.	Asnal.	Mular.	Vacuno.	Lanar.	Cabrio.	Cerda.
Huesca.....	200	100	625	175	10	13.00	46
Oviedo.....	"	"	"	200	"	"	80
Sevilla.....	"	120	350	320	12	14.00	30
Toledo.....	250	"	375	250	9	12.50	25

## HENOS, PAJAS Y PASTOS.—(Precios en pesetas.)

	Por q. m.		Por q. m.
Heno, Castellon.....	14.55	Paja, Huesca.....	3.50
Idem, Coruña.....	12.00	Idem, Palencia.....	6.50
Idem, Lugo.....	11.00	Idem, Sevilla.....	2.00
Paja, Castellon.....	3.80	Idem, Soria.....	11.00
Idem, Gerona.....	6.08	Idem, Valladolid.....	5.04

## LANAS.—(Precios en pesetas.)

	Por q. m.		Por q. m.
Cuenca, lana merina.....	139.00	Segovia, merina.....	126.91
Idem id., ordinaria.....	109.00	Idem, negra.....	97.75
Granada.....	90.00	Sevilla.....	104.00
Huesca.....	126.00	Valladolid.....	174.00

## MATERIAS TEXTILES.—(Precios en pesetas.)

	Por q. m.		Por q. m.
Esparto, Jaen.....	10.87	Cáñamo, Soria.....	112.25
Cáñamo, Castellon.....	97.00	Lino, Granada.....	78.00
Idem, Granada.....	86.00	Idem, Orense.....	219.00
Idem, Huesca.....	90.00	Idem, Soria.....	137.50

		PESETAS.			PESETAS.
Trigo (sin var.)	Hect.	31.25 á 31.34	Aceite (sin var.)	Decál.	13.10 á 14.30
Cebada	id....	13.73 á 13.79	Vino	id....	4.55 á 6.90
Arroz	id.... Kilg.	0.54 á 0.86	Petróleo	id....	" á 8.20
Garbanzos	id....	0.63 á 1.54	Vaca	id.... Kilg.	" á 1.55
Judías	id....	0.58 á 0.80	Carnero	id....	" á 1.08
Lentejas	id....	0.54 á 0.65	Carbon	id.... Ql. m.	" á 15.00
Patatas	id....	0.24 á 0.32	Id. mineral	id....	" á 11.22

PRECIOS MEDIOS DE GRANOS  
EN EUROPA, ÁFRICA Y AMÉRICA, POR QUINTAL MÉTRICO.

		TRIGO.	CENTENO.	CEBADA.	AVENA.
		Francos.	Francos.	Francos.	Francos.
ALEMANIA.....	Berlin.....	28.75	21.85	"	"
	Colonia.....	30.00	24.35	"	"
	Hamburgo.....	28.25	20.25	"	"
	Metz.....	30.50	23.75	20.00	20.75
AUSTRIA.....	Strasburgo.....	32.75	25.75	24.75	19.75
	Viena.....	30.10	23.50	21.10	17.10
	Amberes.....	27.75	22.50	23.75	20.50
BÉLGICA.....	Bruselas.....	30.10	"	"	20.00
	Lieja.....	30.25	22.75	24.00	19.75
ESPAÑA.....	Namur.....	30.00	21.25	23.00	19.00
	Madrid.....	40.70	"	23.29	"
	Córdoba.....	28.26	"	16.93	"
	Jaen.....	32.12	16.38	19.97	"
	Sevilla.....	28.74	"	14.14	"
FRANCIA.....	Soria.....	33.34	25.20	27.54	"
	Burdeos.....	33.15	23.75	"	20.75
	Marsella.....	32.00	16.60	16.75	18.85
HOLANDA.....	París.....	32.00	21.75	21.60	21.25
	Amsterdam.....	30.25	20.75	"	"
HUNGRÍA.....	Buda-Pesth.....	"	"	"	"
	Londres.....	33.10	"	21.50	21.25
INGLATERRA.....	Birmingham.....	33.00	18.00	20.00	20.75
	Milan.....	34.50	26.50	"	24.00
ITALIA.....	Turin.....	"	"	"	"
	San Petersburgo.....	27.50	17.75	"	14.00
RUSIA.....	Ginebra.....	32.00	"	"	21.00
	Zurich.....	33.00	"	"	20.00
ESTADOS-UNIDOS.....	Nueva-York.....	28.85	"	"	"
	San Francisco de California.....	28.60	"	"	"
ÁFRICA.....	Argel.....	29.50	"	15.85	16.25
	Orán.....	30.00	"	16.10	16.50

EL ADMINISTRADOR, F. Lopez.—Calle de Cervantes, 19, bajo.

MADRID, 1880.—Imp. de MANUEL G. HERNANDEZ, San Miguel, 23.

# ÍNDICE DE MATERIAS.

## A.

- Abejas: Organografía y fisiología, 80.—Arquitectura de las abejas, 224.—Postura de huevos, larvas y ninfas, 340.—Localidades propicias á las abejas y modelos de colmenas, 461.—Recolección de la miel y enfermedades de las abejas, 680.
- Aceite, 633.—Precios del aceite, 633.
- Aceitunas de perfecto desarrollo, 120.—Madurez de las aceitunas, 276.
- Actividad desplegada contra la filoxera, 227.
- Adjudicación de los premios del concurso vitícola de Olite, 723.
- Agricultores (Los) en la redacción de la GACETA AGRÍCOLA, 84, 217, 352, 618, 641.
- Agricultura: La agricultura en el Japon, 3.—¿Es una ciencia la agricultura? 45.—Agricultura, 107.—El departamento de Agricultura de Washington y los trabajos que ha ejecutado durante el año de 1878, 174, 257.—Estado de la agricultura en el Brasil, 376.—La agricultura y los impuestos nacionales, 401, 513.
- Aguas: Aprovechamiento de las aguas pluviales, 63, 288.—Beneficios de la ley de población rural en favor de los que alumbren aguas subterráneas, 373.—Agua de mar potable, 631.
- Alcachofas blanqueadas, 52.
- Alcornoque (Cultivo del), 352.
- Algunas consideraciones que pudieran tenerse presentes en el planteamiento de la estación vitícola de Málaga, 95.
- Alimentos, 246.
- Ananas (Las) comestibles, 442.
- Antifloxeristas, 504.
- Anuario enciclopédico español, 247.
- Aparato para quebrantar y pulverizar los frutos, granos y otras sustancias, 521.—Aparato de utilidad para las bodegas, 747.
- Aprovechar las plumas, 244.
- Arados: Concurso de arados en Navarra, 243.
- Aranceles: Alarma de los cosecheros de vinos por temor de que se modifiquen los aranceles franceses, 110.
- Asociación vinícola, 242.
- Aspiraciones al aumento de la Guardia civil, 223.
- Asuntos (Los) agrícolas en los Cuerpos Colegisladores; comisión de protección á los canales y pantanos, 488.
- Avisador instantáneo de las inundaciones, 105.

## B.

- Banco agrícola, 621.
- Bases de asociación sobre filoxera de los delegados de las diputaciones provinciales de Cataluña, 365.
- Bazo (Mal de), 619.
- Bibliografía, 3.—Bibliografía agrícola, 673.
- Biografía de Lucio Junio Moderato Columela, 625.

## C.

- Caballos: Del caballo, 306, 545.—Paradas de caballos sementales, 374.
- Caja de socorros y ahorros en Orihuela, 217.
- Calor: Su influencia sobre las cosechas, 55.
- Canales: Canal de riego, 116.—Otro canal, 116.—Canal de riego de la derecha del río Genil en Granada, 490.

Carbon de China, 632.  
 Carreras de cintas, 630.—Carreras de caballos en Sevilla, 745.  
 Catálogo de las plantas del Jardín de Aclimatación de la Orotava en Tenerife, 357.  
 Cátedras de la Escuela general de Agricultura, 372.—Cátedras de Agricultura, 633.  
 Cebollas: Su enfermedad, 375.—Exportación de cebollas, 630.  
 Cepas catalanas, 242.  
 Cereales: Reforma conveniente en el sistema de explotación de cereales, 577.  
 Chayota (La), 59.  
 Ciencias naturales, 107.  
 Clorofila (La) en la Academia de Ciencias de París, 613.  
 Colección de vides españolas, 354.  
 Colores: Los colores de las plantas, 56.—Colores artificiales de las flores, 118.  
 Comercio: Informe sobre el comercio de harinas de las Juntas provinciales de Agricultura, Industria y Comercio, 11.—Comercio, 108.—El tratado de comercio con Francia, 115.—Real orden sobre fraudes en el comercio de pasas, 359.—Comercio y exportación de vinos, 618.—Comercio de exportación, 628.  
 Composición química para hacer el cuero imputrescible, 245.  
 Concursos: Concursos regionales en Francia para 1880, 52.—Concurso sobre filoxera, de la Sociedad Económica Mallorquina, 104.—Concurso de gañanes promovido por el Sr. D. David B. Parsons, 219.—Concurso vitícola de Olite, 606.—Concurso de arados en Navarra, 243.—El concurso del palacio de la Industria en París, 498.—Concursos de explotaciones agrícolas, 500.—Concursos y certámenes, 106.—Concurso del Instituto Agrícola catalán de San Isidro sobre ramie ó china-grass, 712.  
 Conferencias agrícolas, 88, 90, 111, 235, 494, 367, 611, 721, 737.—La conferencia de Mr. Laliman, 211.  
 Conservación de la madera, 632.  
 Contra la trichina, 631.  
 Cosechas: La última cosecha en Inglaterra, 44.—Estado de las cosechas americanas, 505.—Cosechas, 627.—Información sobre cosechas, 742.  
 Crédito agrícola, 642.  
 Crónica extranjera, 42.  
 Crónicas generales, 102, 227, 357, 488, 602, 712.  
 Cuerpos Colegisladores (Los) y la agricultura, 608.  
 Cuestión (La) del vino de pasas, 615.—Cuestiones sobre naranjas y pasas, 489.—La cuestión azucarera, 491.  
 Cultivos: Los sistemas de cultivo sin necesidad de abonos, 147.—Cultivo del alcornoque, 352.—Cultivo del olivo, 451, 499, 535.

## D.

Datos interesantes de asnos de Persia y el Cairo y yacks para aclimatarlos en nuestro país, 685.  
 Defensa (La) contra la filoxera y las plantaciones de cepas americanas, 526.  
 Departamento (El) de Agricultura de Washington y los trabajos que ha ejecutado durante el año de 1878, 174, 257.  
 Depósito de guano en Soria, 355.  
 Derechos (Los) que gravan en los Estados-Unidos la naranja y la pasa de España, 223.—Derechos sobre la naranja y la pasa, 374.  
 Descubrimiento, 121.  
 Deslindes de servidumbres pecuarias, 492.  
 Diferentes abejas que componen una colmena, 80.

## E.

Emigración á Venezuela, 623.  
 Empleo de los fosfatos, 46.  
 Enfermedad de las patatas en la costa de Levante de Barcelona, 102.—Enfermedad

de las cebollas, 375.—Enfermedad del olivo, 21, 200.—Enfermedades y defectos de los vinos, 654.

Ensayo sobre una nueva enfermedad del olivo producida por una nueva especie del género *Aspidiotus*, 21, 200.—Ensayo de arados en Teruel, 719.

Escuela (La) general de Agricultura, 385, 727.

Especies y variedades de judías cultivadas en España, 345.

Estacion vitícola: Algunas consideraciones que pudieran tenerse presentes en el planteamiento de la estacion vitícola de Málaga, 95.—Estacion agronómica de Valencia, 375.

Estado de la agricultura en el Brasil, 376.—Estado de las cosechas americanas, 505.—Estado de la agricultura en Quintanar del Rey, 704.

Eucaliptus (Semilla de), 242.

Explotaciones agrícolas (Concurso de), 500.

Exportacion de vinos de Jerez, 242.—Exportacion de pasa, 243.—Exportacion de vinos, 243, 503.—Comercio de exportacion, 628.—Exportacion de cebollas, 630.

Exposiciones regionales, 115.—Exposicion de Pontevedra, 241.—La de frutas tempranas de Valencia, 361.—La regional de Zaragoza, 362.—La regional de Sevilla, 362.—El concurso de la Academia de Ciencias y Letras de Cádiz, 363.—Exposicion de la junta de Agricultura de Zaragoza sobre filoxera, 364.—Exposicion nacional de plantas, flores y aves, 372.—Exposicion de frutas de Valencia, 373.—Exposicion universal, 502.—Exposicion aragonesa, 504.—Exposicion permanente, 504.—Exposicion nacional de plantas, flores y aves, 559.—Exposicion andaluza de ganados, 598.—Exposicion al ministro de Fomento sobre proteccion al canal de la derecha del Llobregat, 604.—Exposicion de ganados de Sevilla, 605.—Exposiciones de horticultura y de rosas en Oporto, 626.—Exposiciones de ganados en Madrid, 626.—Exposicion provincial, 631.—Exposicion de productos agrícolas, útiles é instrumentos en Sevilla, 714.—Exposicion agrícola de Sevilla, 739.—Exposiciones de provincias, 743.—Exposicion curiosa, 745.

## F.

Féris (Las) de Madrid, 630.—Féria en Valladolid, 744.

Filoxera, 120, 499.—Vides americanas resistentes á la filoxera, 86.—La filoxera y el Ampurdan, 97.—Concurso sobre filoxera de la Sociedad Económica mallorquina, 104.—Filoxera, 120.—Actividad desplegada contra la filoxera, 227.—Exposicion de la junta de Agricultura de Zaragoza sobre filoxera, 364.—La defensa contra la filoxera y las plantaciones de cepas americanas, 526.—Las vides americanas y la filoxera, 626.—La filoxera en el Ampurdan, 632.—La filoxera y las vides americanas, 700.—Folleto sobre la filoxera, 746.

Finca (La) de Gójar (Granada) del Sr. Villanova, 230.

Fisiologia de la raíz con relacion á la agricultura, 433.

Flores: Colores artificiales de las flores, 118.

Folleto sobre la filoxera, 746.

Fosfatos: Empleo de los fosfatos, 46.

Fresas, 503.

Frutas: Exposicion de frutas de Valencia, 373.

## G.

GACETA AGRÍCOLA (La), 633.

Gallinas: Tifus en las gallinas, 632.

Ganados: Razas de ganado vacuno, 70, 267, 392, 662.—Exposicion de ganados en Madrid, 626.

Guano: Depósito de guano en Soria, 355.

Guarismos, 117.

Guardia civil: Aspiraciones á su aumento, 233.

Guardería rural (Proyecto de), 608.

## H.

- Harinas: Informe sobre el comercio de harinas de las juntas provinciales de Agricultura, Industria y Comercio, 11.  
Horticultura, 748.  
Huevos: Medio práctico para averiguar si son frescos los huevos, 118.—La industria de huevos en Inglaterra, 725.  
Huiciclotemel (El), 118.  
Humos de los minerales cobrizos, 241.—Humos de Riotinto, 503.

## I.

- Importancia vitícola y comercio de vinos en Avión (Partido de Ateca), 91.—Importancia higiénica del cultivo del Eucalipto, 647.  
Importante puerto de comercio, 630.  
Incabacion artificial, 331.  
Industria y artes, 108.—La industria de huevos en Inglaterra, 725.  
Influencia del calor sobre las cosechas, 55.—Influencia de las labores en la producción de los campos, 84.—Influencia de la luna sobre la vegetación, 644.  
Informacion sobre cosechas, 742.  
Informe sobre el comercio de harinas de trigo con nuestras Antillas emitido por los representantes de las juntas provinciales de Agricultura, Industria y Comercio, convocados al efecto por el Gobierno de S. M., 11.  
Ingenio de azúcar, 504.  
Ingerto en las encinas, 618.—Los ingertos de vides, 744.—Ingertos de la naranja, 744.  
Insectos que devoran el trigo sembrado, 49.—Insectos perjudiciales, 629.  
Instrucción agrícola, 694.  
Inundaciones: Avisador instantáneo de las inundaciones, 105.—Sobre inundaciones, 489, 502.  
Invierno (El), 42.—Los grandes inviernos, 113,

## J.

- Jardin botánico de Valencia, 119.—Jardines y flores. Las plantas de habitación, 192, 564.—Catálogo de las plantas del Jardín de Aclimatación de la Orotava en Tenerife, 357.—Las ananas comestibles, 442.  
Jerez (Vinos de), 504, 505.  
Journal (Le) de la vigne et de l'agriculture, 499.  
Judías: Especies y variedades de judías cultivadas en España, 345.  
Juntas de agricultura en Ultramar, 743.

## L.

- Labores: Influencia de las labores en la producción de los campos, 84.—Laboreo de viñas, 642.  
Langosta: Medidas contra dicha plaga, 625.  
Legislación sobre palomares, 622.  
Legumbre (La) denominada "Soja hispida", 92.

## Ll.

- Lluvias (Las) y el Ebro, 504.

## M.

- Madurez de las aceitunas, 276.  
Maíz americano, 119.  
Mal de bazo, 619.  
Máquinas: Concurso de máquinas elevadoras de agua, 223.—Aparato para quebrantar y pulverizar los frutos, granos y otras sustancias, 521.—Máquinas agrícolas 628.—Máquinas de segar, 742.—Máquina perforadora, 747.

- Mataderos, 503.  
 Material científico para la enseñanza de agricultura, 372.  
 Medidas contra la plaga de langosta, 625.  
 Medio práctico para averiguar si son frescos los huevos, 118.  
 Mejoramientos de las tierras, 295.  
 Memoria anual del Instituto agrícola catalan de San Isidro, 602.  
 Merecida recompensa, 629.  
 Meteorología (Progresos de la), 181.  
 Montes (Repoblacion de), 630, 718.

## N.

- Naranjas: Los derechos que gravan en los Estados-Unidos la naranja y la pasa de España, 233.—Cuestiones sobre naranjas y pasas, 489.  
 Nitrificación: Sobre la nitrificación, 54.  
 Nocera (La), vid siciliana, 53.  
 Nombamientos, 628.  
 Noticias agrícolas de Villalobar, provincia de Logroño, 354.  
 Nueva feria en Ecija, 631.

## O.

- Olivo: Ensayo sobre una nueva enfermedad del olivo producida por una nueva especie del género *Aspidiotus*, 21, 200.—Cultivo del olivo, 450, 499.  
 Orinas: Utilizacion de las orinas frescas, 48.

## P.

- Palomares: Legislacion sobre los palomares, 622.  
 Palomas viajeras, 116.—Palomas militares, 119.  
 Paradas de caballos sementales, 374.  
 Pasas (Exportacion de), 243.—Real orden sobre fraudes en el comercio de pasas, 359.  
 Patatas: Enfermedad de las patatas en la costa de Levante de Barcelona, 102.—La patata, 120, 314.—Variedades notables de patatas, 651.  
 Perdon de las denuncias de daños por pastoreo, 502.—Perdones de la contribucion territorial á las comarcas inundadas, 610.  
 Piscicultura, 54.—La piscicultura en el real sitio de San Ildefonso, 465.  
 Plantas: Colores de las plantas, 56.—Dos plantas comestibles de Canarias, 234.—Catálogo de las plantas del Jardín de Aclimatacion de la Orotava en Tenerife, 357.—Las plantas de habitacion, 192.  
 Plumas (Aprovechar las), 244.  
 Pocilgas, 163, 420, 689.  
 Poda vertical de la vid, 496.  
 Policía rural, 738.  
 Precios del aceite, 633.  
 Predicciones del tiempo, 117.  
 Premios y concursos, 503.  
 Presidente honorario, 742.  
 Prevenciones contra la filoxera de las diputaciones provinciales de Logroño y Zaragoza, 718.  
 Programa de la Exposicion nacional de plantas, flores y aves, 559.  
 Progresos de la meteporología, 181.  
 Prohibicion de introducir en España cerdos y carnes de los Estados-Unidos y Alemania, 713.  
 Proteccion á los árboles, 628.  
 Proyecto de guardería rural, 608.

## R.

- Ramié ó china-grass.—Concurso del Instituto Agrícola catalan de San Isidro sobre dicha planta, 712.  
 Razas de ganado vacuno, 70, 267, 392, 662.

- Real orden sobre fraudes en el comercio de pasas, 359.  
 Recompensa merecida, 629.  
 Reformas convenientes en el sistema de explotación de cereales, 577.—Reformas municipales, 745.  
 Regalo de cepas al Jardín Botánico de Valencia, 223.  
 Remedio: Un gran remedio contra las inundaciones, sequías y escasez de producción, 550.  
 Roturaciones arbitrarias, 744.  
 Remolacha, 137.—Sistema Champonois para el cultivo en lomos de la remolacha de azúcar, 328.—Remolachas azucareras, 643.  
 Repoblación de montes, 630, 718.  
 Revista comercial, 122, 248, 377, 507, 635, 750.  
 Riegos: Aprovechamiento de las aguas pluviales, 63, 288.—Riego por el vapor en Vinaroz, 103.—Riegos y naranjas, 243.—Canal de riego de la derecha del río Genil en Granada, 490.

## S.

- Semilla de Eucaliptus, 242.  
 Sericultura, 244.  
 Sidra (La), 749.  
 Sistemas (Los) de cultivo sin necesidad de abonos, 147.—Sistema Champonois para el cultivo en lomos de la remolacha de azúcar, 328.  
 Sobre la nitrificación, 54.—Sobre inundaciones, 489.  
 Sociedad de agricultura, 629.—La Sociedad Valenciana de Agricultura y la guardería rural, 715.  
 Soja hispida, 92.  
 Solicitud de estación enológica en Sagunto, 715.  
 Solicitud del Sr. Vilanova para extender la subvención á los pozos artesianos, 489.

## T.

- Tarifas de ferro-carriles, 633.  
 Teosinté (El) ó reana luxurians, 51.  
 Tifus (El) en las gallinas, 632.  
 Tiempo: Predicciones del tiempo, 117.  
 Tierras: Mejoramiento de las tierras, 295.  
 Trabajo (El) en España, 3.  
 Trigo: insectos que devoran el trigo sembrado, 49.—Trigo de la Australia, 119.

## U.

- Una casta de cepas de gran vigor vegetativo, 89.—Utilización de las orinas frescas, 48.  
 Union (La) agrícola orcelitana, 641.

## V.

- Varietades, 115, 241, 372, 499, 625, 737.—Varietades notables de patatas, 651.  
 Vid: La Nocera, vid siciliana, 53.—Vides americanas resistentes á la filoxera, 86.—Colección de vides españolas, 354.—Poda vertical de la vid, 496.  
 Vides americanas, 504.—Las vides americanas y la filoxera, 626.  
 Vides americanas en la real posesión de la Casa de Campo, 627.—Los ingertos de vides, 744.  
 Vinos: Importancia vitícola y comercio de vinos en Avión (partido de Ateca), 91.—Los vinos españoles y el comercio hispano-francés, 129.—Exportación de vinos de Jerez, 242.—Exportación de vinos, 503.—Vinos de Jerez, 504, 505.—La cuestión del vino de pasas, 615.—Comercio y exportación de vinos, 618.—Enfermedades y defectos de los vinos, 654.  
 Viñas: Laboreo de viñas, 642.  
 Visita á la Escuela de Agricultura, 743.

## Z.

- Zonas frutales, 745.

## ÍNDICE DE GRABADOS.

### A.

Aparato para quebrantar y pulverizar los frutos, granos y otras sustancias: Disposición de los dientes del triturador Schmeia, 522.—Sección por la línea  $x x$ , 522.—Sección de diversas formas de dientes, 523.—Triturador completo, 523.—Sección longitudinal del quebrantador, 524.—Sección trasversal del quebrantador, 524.—Disposición de los dientes para obtener la trituración en polvo, 525.

### C.

Chayota: Chayota blanca, vista al exterior, 59.—Sección central de la chayota blanca, 60.—Chayota verde, vista al exterior, 61.—Sección central de la chayota verde, 62.

### E.

Escuela de Agricultura: Vista panorámica del edificio-escuela, 388.—Casa-dirección de la Escuela de Agricultura, 389.

### G.

Ganados: Toro de raza Salers, 72.—Vaca de raza Salers, 73.—Toro suizo (raza de Friburgo), 76.—Vaca de Mariahof, 77.—Toro de raza inglesa Devon, 268.—Vaca de Somersetshire, 269.—Raza de Dux, 272.—Raza de Zillertal, 273.—Esqueleto de caballo, 311.—Raza inglesa de Glamorgan, 394.—Toro de Glane, 395.—Toro suizo de raza Simmenthal, 398.—Raza de Sleswig, variedad lechera de Angeln, 399.—Vaca de los Vosgos, 664.—Vaca de Schetland, 665.—Vaca suiza de Schwitz, 668.—Toro de raza suiza (Berna), 669.

### I.

Insectos: *Aspidiotus Oleæ* (Colvée), 32.—Remolacha tierna atacada por la atomaría, 144.—Remolacha destruida por la atomaría, 144.—La mosca de la hortaliza (*Tipula*), 145.

### J.

Judías: Muestras de judías; lámina 1.<sup>a</sup>, 348.—Lámina 2.<sup>a</sup>, 349.

### L.

Legumbres: Soja hispida, 93.—Judías, 348 y 349.

### M.

Máquinas agrícolas: Arado de Euclides, 586.—Extirpador de Greig, 588.

### P.

Patatas: Patata negra de montaña, 652.—Patata comun, 652.—Patata Chardon, 652.—Rosada de Villers-le-Vel, 652.—Género parmentier de Cumanas, 652.—Vitelotte, 652.

Plantas: Arbol de tomates, 335.—Tomate arbóreo, 336.—Malanga ó ñame de Canarias, 337.—Anana, comestible ó pifa de América, comun, 444.—Ananas de Cayena, 445.—Ananas de la Providencia, 445.—Invernáculo, 447.—Corte de un fruto que demuestra dos semillas de castaño, 566.—Hoja flabeliforme de un palmito, 567.—Hoja pennada de la Areca ó Colpalma, 570.—Terrina, 571.—Palma datilera, 574.—Caja acristalada, 575.

Piscicultura: Interior de la piscicultura establecida en el Real sitio de San Ildefonso, 468.—Piscinas interiores para los pececillos recién nacidos, 469.—Cobertura de las piscinas para resguardarse los pececillos, 469.—Cápsula para recoger la freza y fecundar los huevos, 472.—Huevo de salmon, 472.—Huevo de trucha, 472.—Trucha con vesícula, 473.—Monstruosidad de nacimiento, 473.—Manejo de la pipeta para coger los pececillos, 474.—Trucha á los cuatro meses, 475.—Salmon de ménos de cuatro meses, 475.—Vista de las piscinas exteriores para criar truchas y salmones de cuatro meses en adelante, 476.

Pocilgas: Pocilga sin corralillo, con comedero en el interior, 166.—Plano de una doble pocilga, 166.—Plano de otras pocilgas en distinta direccion, 166.—Pocilgas con un corral delante y en éste los comederos, 166.—Plano y alzada principal de la pocilga de Petit-Bourg, 167.—Corte de la cocina correspondiente á la pocilga de Petit-Bourg, 168.—Plano de los pisos de la expresada cocina de Petit-Bourg, 168.—Corte transversal de la cocina de Petit-Bourg, 169.—Corte del techo y una ventana á estilo de tabaquera, 169.—Vista exterior de una pocilga de Petit-Bourg, 169.—Comedero de las pocilgas de Petit-Bourg, 170.—Puerta de comunicacion en las pocilgas de Petit-Bourg, 171.—Cerrojo de puertas, 173.—Pocilga con suelo ó piso de enverjado, 422.—Comedero triangular para dos cerdos, 422.—Comedero antiguo de madera usado en Grignon, 422.—Comedero con puertecillas de fundicion, llamado de Torr, 423.—Cerrojo del comedero de Torr, 424.—Cerrojo fijado, 424.—Cerrojo en movimiento, 424.—Cerrojo libre, 424.—Cerrojo para cerrar en dos sentidos, sistema Grandvoinet, 425.—Comedero de cajon, sistema Grandvoinet, 425.—Comedero de cilindro, de fundicion, sistema Peltier, 426.—Corte de un comedero circular con divisiones, 427.—Perspectiva del comedero circular con ocho divisiones, 427.—Plano del comedero circular con ocho divisiones, 428.—Perspectiva de pocilgas en Grignon, 429.—Corte vertical de pocilgas, 430.—Corte en longitud de un cercado de cerdos, 431.—Pila ó balsa circular, 432.—Corte transversal de una balsa de cerdos, 432.—Alzada y plano del conjunto de las pocilgas de Grignon, 690.—Fachada de la pocilga de Grignon, 690.—Corte transversal, 690.—Nuevo comedero de Grignon, 691.—Corte transversal, 691.—Vista de frente, 691.—Perspectiva de las pocilgas en la granja de Feuquieres, 692.

## R.

Remolacha: Seccion vertical de una plantacion de remolacha, reducida á  $\frac{1}{20}$ , 329.

## S.

Soja hispida: Legumbre de soja hispida, 93.—Otra legumbre de la misma soja hispida, 93.—Legumbre abierta de la soja hispida, 93.

## LÁMINAS CROMOLITOGRAFIADAS.

Lámina 1.<sup>a</sup>—Organografía y fisiología de las abejas, 80.

Lámina 2.<sup>a</sup>—Panales de las abejas, 224.

Lámina 3.<sup>a</sup>—Huevos, larvas y ninfas de las abejas, 340.

Lámina 4.<sup>a</sup>—Modelos de colmenas, 461.

## ÍNDICE DE AUTORES.

	Páginas.
<b>ABELA (D. Eduardo).</b>	
Crónica extranjera.....	42
Los agricultores en la Redacción de la GACETA AGRÍCOLA.....	84, 217, 352, 461
Especies y variedades de judías cultivadas en España.....	345
La piscicultura en el real sitio de San Ildefonso.....	465
Reformas convenientes en el sistema de explotación de cereales.....	577
<b>ALMÉNAS (Conde de las).</b>	
La conferencia de Mr. Laliman.....	211
<b>ALMENDRO MARTINEZ (D. Francisco).</b>	
Comercio y exportación de vinos.....	618
<b>ARÉVALO Y BACA (D. José).</b>	
La legumbre denominada "Soja hispida".....	92
<b>ATIENZA Y SIRVENT (D. Meliton).</b>	
Algunas consideraciones que pudieran tenerse presentes en el planteamiento de la estación vitícola de Málaga.....	95
<b>BALAGUER (D. Francisco).</b>	
La madurez de las aceitunas.....	276
Aparato para quebrantar y pulverizar los frutos, granos y otras sustancias..	521
Enfermedades y defectos de los vinos.....	654
<b>BAYO (D. Adolfo).</b>	
Los vinos españoles y el convenio hispano-francés.....	129
<b>BOTIJA Y FAJARDO (D. Antonio).</b>	
La Escuela general de Agricultura.....	385, 727
<b>CALVO (D. José María).</b>	
La patata.....	314
<b>CARRETERO (D. Juan).</b>	
Legislación sobre palomares.....	622
<b>COIG (D. Carlos).</b>	
La union agrícola orcelitana.....	642
<b>COLVÉE (D. Pablo).</b>	
Ensayo sobre una nueva enfermedad del olivo.....	21, 200
<b>DIANNO.</b>	
Revistas comerciales.....	122, 243, 377, 507, 635, 750

(D. N. S.)	
Variedades notables de patatas.....	651
ECHARRI (D. A.).	
Pocilgas.....	163, 420, 689
ESCOCURA (D. Luis).	
Cultivo del alcornoque.....	352
F. CH.	
Influencia de las labores en la produccion de los campos.....	84
FERNANDEZ Y GONZALEZ (D. Modesto).	
La agricultura española y los impuestos nacionales.....	401, 513
La instruccion agrícola.....	694
FONDEVILLE (D. Antonio).	
Banco agrícola.....	621
GENER Y BORRÁS (D. Juan).	
Una casta de cepa de gran vigor vegetativo.....	89
GIMENO (D. Amalio).	
Importancia higiénica del cultivo del Eucalipto.....	647
GRAELLS (D. M. P.).	
Vides americanas resistentes á la filoxera.....	86
IBAÑEZ (D. Fusto).	
Ingerito en las encinas.....	618
J. B. C.	
Sistema Champonois para el cultivo en lomos de la remolacha de azúcar...	328
JORDANA Y MORERA (D. José).	
El departamento de Agricultura en Washington.....	174, 257
J. ROMERO (D. Juan).	
Riegos: Aprovechamiento de las aguas pluviales.....	63
Pantanos.....	288
LALIMAN (D. L.).	
La filoxera y las vides americanas.....	700
LOPEZ MARTINEZ (D. Miguel).	
Bibliografía.—El trabajo en España.—La agricultura en el Japon.....	3
Observaciones y comentarios de la seccion Los agricultores en la redaccion de la GACETA AGRÍCOLA.....	618

## L. N.

Diferentes abejas que componen una colmena.....	80
Arquitectura de las abejas.....	224
Apicultura.....	461, 340, 680

AFAÑES (*D. Gerardo*).

Importancia vitícola y comercio de vinos en Aviñon (partido de Ateca)....	91
---	----

MAÑUECO (*D. Braulio*).

Un gran remedio contra las inundaciones, las sequías y la escasez de produccion.....	550
--	-----

MIRALLES DEL IMPERIAL (*D. Clemente*).

Coleccion de vides españolas.....	354
-----------------------------------	-----

MONTOLIU (*Marqués de*).

La defensa contra la filoxera y las plantaciones de cepas americanas.....	526
---	-----

MOYANO (*D. Claudio*).

Informe sobre el comercio de harinas de trigo con nuestras Antillas emitido por los representantes de las juntas provinciales de Agricultura, Industria y comercio, convocadas al efecto por el Gobierno de S. M.....	11
---	----

MUÑOZ Y RUBIO (*D. Pedro*).

Los sistemas de cultivo sin necesidad de abonos.....	147
--	-----

NAVARRO Y SOLER (*D. Diego*).

La Chayota.....	58
Crónicas generales.....	102, 227, 357, 488, 602, 712
Remolacha.....	137
Dos plantas comestibles de Canarias.....	334

OSSORIO Y BERNARD (*D. M.*).

Bibliografía agrícola.....	673
----------------------------	-----

PEREZ ABELA (*Doña Aurora*).

Jardines y flores.—Las plantas de habitacion.....	192, 565
Las ananas comestibles de América.....	442

PRIETO Y PRIETO (*D. Manuel*).

Razas de ganado vacuno.....	70, 267, 392, 662
Apicultura.....	478

PUENTE Y ROCHA (*D. Juan de Dios*).

Cultivo del olivo.....	451, 535
------------------------	----------

SAINZ Y GUTIERREZ (*D. Pedro*).

Fisiología de la raíz con relacion á la agricultura.....	433
--	-----

<b>SALAZAR (D. Juan).</b>	
Emigración á Venezuela.....	623
<b>SOLER (D. Ramon).</b>	
Incubacion artificial.....	331
<b>S. PEREZ (D. Feliciano).</b>	
Mal de hazo.....	619
<b>TORRECILLA (D. Mauricio).</b>	
Conferencias agrícolas.....	88
<b>VALERA Y JIMENEZ (D. Tomás).</b>	
Estado de la agricultura en Quintanar del Rey.....	704
<b>VERGÉS ALMAR (D. José).</b>	
La filoxera en el Ampurdan.....	97
<b>VICUÑA (D. Gumersindo).</b>	
Progresos de la meteorología.....	181
<b>VILANOVA Y PIERA (D. Juan).</b>	
Mejoramiento de las tierras.....	295
<b>VILLA Y MARTIN (D. Santiago).</b>	
Del caballo.....	306, 545
Datos interesantes acerca de las mejores razas de asnos de Persia y El Cairo, y de los yacks para su aclimatacion en nuestro país.....	685

FIN DEL TOMO XIV Y DE LOS INDICES.

