
CRÓNICA NACIONAL.

SUMARIO.

I. Proposición de ley dictando nuevas disposiciones para la extinción de la langosta.=II. Precauciones contra la trichina.=III. Trabajos legislativos referentes á la agricultura.—Comisión de foros.—Proyectos de ley de ferro-carriles.—Canales de riego.=IV. Estudios sobre la aclimatación de la caña de azúcar en Valencia y Castellón.—Pensiones para estudiar la agricultura en el extranjero.—Estudio sobre la enfermedad del naranjo y Memoria premiada por la Sociedad Económica =V. La coloración de los vinos de Tarragona con fuchina.=VI. Conferencias agrícolas.=VII. Estado atmosférico, aspecto de las cosechas y fisonomía del mercado.

I.

PROPOSICION DE LEY DEL SR. MARISCAL, DICTANDO NUEVAS DISPOSICIONES PARA LA EXTINCION DE LA LANGOSTA.

Tiene gran importancia esta proposición de ley, tomada en consideración por el Congreso y que se halla actualmente sometida á informe de una comisión de señores diputados, cuyo dictámen se espera no tarde en ponerse á discusión. Conocidas como son nuestras ideas sobre el asunto de tan desastrosa plaga, poco tendremos que añadir en elogio de la proposición del Sr. Mariscal. Es de necesidad imperiosa el combatir enérgicamente la propagación de la langosta, salvando toda clase de obstáculos, que son en este caso, como el preámbulo indica, la apatía de muchos

propietarios, especialmente de los dueños de dehesas, sin que haya bastado á vencer tal resistencia las medidas más eficaces en instrucciones y reglamentos.

Nosotros desearíamos, ciertamente, que algunos artículos de esta ley comprendieran un concepto general á toda clase de plagas, autorizando al Gobierno para poder hacer las operaciones necesarias en los terrenos ó plantaciones de particulares y para utilizar la prestacion personal en estas calamidades públicas; porque habrá de conducir á una legislación demasiado complicada el tener ya una ley sobre fioxera, ahora otra sobre langosta y ser necesario mañana ó dentro de algunos años otra ley sobre la piral de la vid, ó sobre pulgones, ó sobre alguna otra nueva plaga de los campos. Sin desatender el objeto principal y fundadísimo de la proposicion en contra de la langosta, repetimos que podrian introducirse ciertas modificaciones de interés general para toda clase de plagas en el texto de esta ley, y así podria ser en todo caso más desembarazada y expedita la accion del Ministerio de Fomento, en la adopcion de medidas más rápidas y eficaces fundadas en la ley.

De toda suerte, reciban nuestros plácemes los iniciadores y autores de la aludida proposicion, que dice como sigue:

«La instruccion de 27 de Marzo de 1876, en la que se establecen las reglas y disposiciones que se creyeron convenientes para la extincion de la langosta, que hace años viene asolando varias de nuestras más ricas provincias, ha defraudado los laudables propósitos que al dictarla guiaban á sus autores y las esperanzas que acerca de sus resultados el país abrigaba, no porque sus sábios preceptos y prudentes consejos fueran ineficaces, si fiel y ciertamente se cumplieran y observaran, sino porque los esfuerzos, la accion de las autoridades y los medios puestos por éstas en juego se estrellaron contra la apatía ó resistencia de algunos particulares que, desconociendo su propio interés, han presentado insuperables obstáculos á la ejecucion de sus disposiciones, impidiendo la aplicacion en sus propiedades de los procedimientos aconsejados por la ciencia y la práctica para la extincion de tan asoladora plaga, y darnos por resultado la esterilidad de los sacrificios que el Estado se impuso é infructuosas las activas campañas con fé y constancia emprendidas para atajar sus destructores progresos. Hoy la invasion se presenta en proporciones más aterradoras, si cabe, que en años anteriores: las estadísticas recientemente formadas arrojan datos desconsoladores, y la extension de los terrenos

infestados se eleva á cientos de miles de hectáreas. Si pues tan grave mal, que además de menoscabar el valor de la propiedad rústica, lesiona los intereses generales, toda vez que afecta á la produccion de artículos de primera necesidad, no ha de constituirse en una calamidad permanente, hacen preciso que por el poder legislativo se robustezca y amplíen las facultades y atribuciones del Gobierno, estableciendo prescripciones que hagan eficaces sus mandatos y le permitan sustituir su accion á la individual en caso necesario y adoptar medidas coercitivas contra los que por morosidad, mala fé, ó aconsejados por un egoismo mal entendido, falten á la observancia ó descuiden el cumplimiento de la ley.

A este fin se dirige el siguiente proyecto, que los diputados que suscriben tienen el honor de someter al Congreso.

PROPOSICION DE LEY.

Artículo 1.º Los gobernadores civiles de las provincias infestadas de langosta, los que lo fueren en lo sucesivo y los de las limítrofes, dispondrán inmediatamente la creacion de Comisiones provinciales y municipales de extincion del insecto, las cuales tendrán á su cargo velar y exigir el cumplimiento de esta ley, realizando todas sus determinaciones.

Art. 2.º Dichas Comisiones se constituirán: las provinciales, bajo la presidencia de los gobernadores civiles de las provincias, y como vocales el comisario régio de agricultura en la misma que sea más ganadero ó labrador indistintamente, que á la vez desempeñará las funciones de vicepresidente; un diputado provincial y dos vocales de la Junta de Agricultura, que lo serán los de igual condicion del vicepresidente, sustituyendo igualmente á éste, por el orden que van designados, un ganadero y un labrador de los primeros contribuyentes nombrados por la misma Junta de Agricultura, el jefe de la seccion de Fomento, catedrático de agricultura, ingeniero jefe de montes y el ingeniero agrónomo, secretario de la misma, que servirá tambien la de la Comision. Los vocales de nombramiento en ambas Comisiones tendrán designados suplentes para que precisamente su representacion en ellas sea completa.

Las municipales las compondrán: el alcalde que las presida, el regidor síndico, el juez municipal, un labrador y un ganadero, ámbos los primeros contribuyentes en sus respectivas clases, y dos agricultores designados á pluralidad de votos por los antedichos de entre los labradores que hacen por sí mismos las operaciones ó trabajos propios del cultivo. En el caso de imposibilidad física, ausencia ú otro motivo de alguno ó de todos los cuatro vocales designados últimamente, lo cual habrá de justificarse precisamen-

te, ocuparán sus puestos ínterin dure la causa de su ausencia respecto de los mayores contribuyentes expresados, los que les siguen en su respectiva clase por orden de cuota, y en cuanto á los últimos, la Comision los sustituirá ateniéndose al procedimiento dicho. Siempre hará las veces de secretario el que lo sea del ayuntamiento. Los cargos de vocales serán honoríficos, gratuitos y no obligatorios á los que no son natos, los cuales al dejar de concurrir voluntariamente dos Comisiones seguidas serán sustituidos.

Art. 3.º Para los efectos de esta ley serán considerados el Estado, el municipio y todas las otras personas jurídicas como propietarios de los terrenos baldíos, de propios, veredas y demás sitios y lugares en que aparezca y deba extinguirse la langosta.

Art. 4.º Las empresas de ferro-carriles por su condicion excepcional destruirán á su costa y en el tiempo que se les determine por las Comisiones de extincion la aovacion que se haya efectuado en la zona de su propiedad, quedando además obligadas á responder, indemnizando á los particulares vecinos, de cuantos daños ocasionen por la falta en aquéllas del cumplimiento de esta disposicion.

Art. 5.º Los medios que se utilizarán para atender á la extincion serán:

1.º El laboreo, ya escarificando, ya arando ó con destino á cultivo, lo que se efectuará en el primer caso en la forma y tiempo que se marque en cada localidad por las Comisiones provinciales de extincion. Atenderán á ello precisamente los labradores de cada término municipal en la proporcion que resulten en el conjunto, dado el número de yuntas de labor, con el terreno que resulta acotado susceptible de ararse. En el caso de exceder éste en mucho, resultando desproporcion comparativamente á los pueblos limítrofes, atenderán éstos á disminuirla, entendiéndose obligados á ello aún en el caso de encontrarse libres de la existencia de la plaga. Los labradores prestarán obligatoriamente las obras de sus yuntas que les correspondan, abonándoseles las que inviertan en los términos que se fijarán; así como el exceso que resultare á su favor.

2.º La prestacion personal para todas las demás operaciones sucesivas, que se efectuará precisamente de conformidad al art. 79 de la ley municipal, con la sola variacion de hacerla extensiva hasta la edad de 60 años, y limitándola á un solo día de trabajo por persona, el cual será redimible.

3.º Una derrama ó reparto, que será exigible en cada localidad de una vez por los mismos procedimientos y apremios, bajo la base de las contribuciones directas que satisfagan todos los contribuyentes por distintos conceptos.

Dicha derrama será presupuestado su importe por las Comisio-

nes provinciales de extincion, con arreglo á lo que equivalga el gasto que pueda originarse segun el terreno que resulte acotado, en relacion con las labores y operaciones que en cada localidad se consideren más convenientes, atendida la condicion de los terrenos en que se encuentre la aovacion.

Las Comisiones municipales bajo su responsabilidad cuidarán de suministrar á las provinciales todos los datos necesarios ántes del día 1.º de Setiembre en cada año, á fin de que inmediatamente que se les señale el importe de las derramas respectivas puedan practicarlas y en todo el mes de Octubre recaiga la aprobacion, así como la de los padrones de la prestacion personal y del de las obradas de las yuntas, entendiéndose siempre que serán precisas como en todo lo que puedan afectar á algun particular, siendo su resolucion definitiva en todos los casos de las Comisiones provinciales de extincion. En el año actual, hechos ya los acotamientos, se procederá inmediatamente sin esperar los plazos que quedan marcados.

Las obradas útiles de yuntas de labor que presten los labradores, costeadas por ellos mismos, se les abonarán de su cargo, figurando por el precio que en cada pueblo se determine por las Comisiones provinciales.

Sólo se utilizará la prestacion personal en la clase de trabajos que se determine por las Comisiones provinciales en los terrenos que no puedan ararse, ya sean comunales ó de particulares, indistintamente y como auxiliar para completar los efectos de dicha operacion.

Contribuirán igualmente á la prestacion personal los pueblos limítrofes donde exista la plaga, aún en el caso de que se hallen libres de ella y hasta en el de pertenecer á otra provincia, determinándose, de acuerdo por ámbas Comisiones provinciales respectivas, y resolviendo en definitiva las diferencias que ocurran entre éstas, la direccion general de Agricultura y lo mismo para los casos de derrama y repartos que prudencialmente se les deba señalar para que concurran á contribuir.

Art. 6.º Se autoriza la siembra en la parte que se halle infestada, durante tres años, de todos los terrenos sin excepcion alguna, baldíos, comunales, de propios y demás condiciones que no pertenezcan á particulares, tengan ó no arbolado.

Art. 7.º Las dehesas de propiedad particular que se aren, sembrándose por causa de existir en ellas aovacion de langosta, no variarán en nada su clasificacion y durante cinco años seguirán contribuyendo como de pastos, siempre que hayan costeado de su cuenta las labores de extincion, como preparatorias para la siembra.

Art. 8.º Las obligaciones especiales de los propietarios ó co-

lonos, en caso de los terrenos infestados de langosta, cuando no se prestaren á extinguirla voluntariamente á su costa en sus respectivos prédios, serán las siguientes:

1.^a Cuidar de hacer con gran precision los acotamientos de las manchas de aovacion que resulten en cada finca respectiva, señándolas y dando parte á la autoridad correspondiente.

2.^a Facilitar la entrada y estada en sus prédios, tanto á las yuntas de labor que hayan de efectuar las labores necesarias, como á las personas que se ocupen de las operaciones sucesivas de extincion.

3.^a Dar parte sin pérdida de tiempo de la aovacion del insecto en lo que no se haya podido arar.

4.^a Quedar responsables en los casos probados de resistencia, negligencia ú omision de cualquiera de las obligaciones anteriores á los gastos que ocasione la extincion en sus fincas respectivas, cuando se realice fuera del tiempo marcado para cada una de las operaciones, entendiéndose por vía de multa ó castigo, cuya responsabilidad será exclusiva de los colonos en el caso de estar arrendadas las fincas y sin perjuicio de las que se les impongan por separado como á todos los que falten al cumplimiento exacto de esta ley.

Quando los particulares se presten voluntariamente á extinguir la langosta en sus respectivos prédios, se entenderán autorizados á hacerlo por los medios que estimen más convenientes, quedando por ello, no obstante, responsables á indemnizar de los daños que puedan ocasionar en las propiedades vecinas al dejar de realizar la extincion en todo ó en parte.

Art. 9.^o Por los Ministerios de Fomento y Gobernacion se dictarán las disposiciones convenientes para la mejor ejecucion de esta ley, de conformidad á ella, consultando y oyendo previamente á las Comisiones provinciales de extincion. Quedan igualmente autorizados para determinar la responsabilidad que haya de exigirse por medio de multas y los que las autoridades usarán para hacerlas efectivas, viniendo su importe á aumentar los fondos de las Comisiones que tengan necesidad de imponerlas.

Art. 10. Mientras no se dicten nuevas instrucciones, queda vigente la de 27 de Marzo de 1876, en todo lo que se halle de acuerdo con esta ley, sin contrariar sus disposiciones. Quedan derogadas y sin efecto cuantas leyes, reglamentos y disposiciones se opongan á lo establecido por la presente ley, que regirá con igual fuerza en toda la Península é islas adyacentes.

Palacio del Congreso 30 de Noviembre de 1878.—Antonio Mariscal.—Manuel Martin de Oliva.—Rafael Conde y Luque.—El marqués de Casa-Irujo.—José García Noblejas.—Ignacio Vazquez.—Narciso Maesso.»

II.

PRECAUCIONES CONTRA LA TRICHINA.

Laudable es el celo que demuestran muchas autoridades de provincia para preservar el ganado de cerda contra tan terrible enfermedad.

Aunque no se ha desarrollado en España, ante el temor de que así suceda, se toman medidas eficaces en Córdoba, y se ejerce una esquisita vigilancia en los mataderos y en las pjaras.

A su vez, un periódico de Sevilla pide que empiece á funcionar cuanto ántes en el Peneo de aquella ciudad el gabinete de inspeccion que se está montando. A este propósito, describe los microscopios especiales para esta clase de reconocimientos, que consisten en un tubo tosco de madera de cuatro centímetros de longitud y uno y medio de diámetro. En su extremidad superior lleva fijo un lente convergente, que como es sabido da á los objetos que están en foco una ampliacion de quince, veinte y hasta treinta veces su diámetro natural. En la extremidad inferior sólo existe un agujero que da paso á la luz. Este tubo se abre á la manera de un canutero ordinario de los que se usan para guardar agujas. En su porcion mayor encierra un alambre en espiral, que sirve de muelle para mantener á una altura fija, foco del lente, un pequeño cristal donde se coloca el cuerpo objeto de la observacion. Para reconocer las carnes se coje un pequeño pedazo cortado á lo largo de las fibras y se coloca sobre el cristal; con dos agujas se extiende cuanto se pueda y despues se le coloca encima otro cristal: con los dedos se aprietan estos cristales como para estrujarlos, y así la carne queda trasparente y á propósito para la observacion. Una vez la carne aplastada, se quita un cristal y el otro con la carne se coloca encima del alambre: se cierra el instrumento y no hay más que mirar: ahora lo interesante del caso es ver y distinguir.

El ayuntamiento de Castellon ha dispuesto tambien tomar las medidas convenientes para que no invada su distrito dicha enfermedad, si llegase aparecer en las provincias valencianas. Despues

de circular la alcaldía un bando recordando el deber de sacrificar en el matadero público los cerdos destinados á la venta, y las horas y circunstancias en que han de verificarse las de los particulares, se han dado órdenes al perito veedor de carnes para que reconozca escrupulosamente con el microscopio aquellos animales.

Merecen nuestro más sincero elogio cuantas medidas se tomen por los municipios para precaver á sus respectivos vecindarios de los estragos de esta y otras enfermedades del ganado, pues si hoy no existe un peligro inminente, es preciso que los pueblos se acostumbren á observar los reglamentos de policía sanitaria, y que las autoridades vigilen cuidadosamente que se cumplan en todas sus partes, sin ningun género de contemplacion ni disimulo.

III.

TRABAJOS LEGISLATIVOS REFERENTES Á LA AGRICULTURA.—COMISION DE FOROS.—PROYECTOS DE LEY DE FERRO-CARRILES.—CANALES DE RIEGO.

La comision de foros en su reunion del dia 7 del corriente, acordó, despues de un detenido y acalorado debate, pedir á la mesa del Congreso los muchos informes que figuran en el expediente.

Los árduos y complejos problemas que entraña la cuestion de foros, en que hay que conciliar intereses tan encontrados, exige estudios muy detenidos y calma para fijar las bases de un proyecto de ley que satisfaga las aspiraciones de todos.

Han pasado á las comisiones respectivas los proyectos de ley concediendo próroga para hacer los estudios del ferro-carril de Salamanca á las líneas de Beira-Alta y Duero, y el de concesion de un ferro-carril de vía económica, que partiendo de Valladolid termine en Calatayud.

De gran trascendencia para la agricultura son ámbos proyectos.

El primero pondrá en inmediata y económica comunicacion con Portugal los grandes centros productores de Castilla, y llevará la vida á todo el trayecto que recorra en la provincia de Salamanca, cuyo suelo, surcado por rios tan interesantes como el

Duero y Tormes, ha de entrar en mejor cultivo y sacar mayor partido de sus montes y praderías.

El segundo, facilitando la extracción á los estacionados vinos de la ribera del Duero, que hoy es económicamente imposible trasportarlos á los centros de consumo, dará valor á lo que hoy se pierde por falta de salida. Además, atravesando la provincia de Soria y parte de la de Zaragoza, en las faldas Oeste y Sudoeste de Moncayo, se harán más accesibles las maderas de los pinares de la primera y los demás frutos de la segunda.

A la vez continúan con suma actividad los estudios de otros dos ferro-carriles de no menos importancia para la agricultura, el de Valencia á Cuenca, el de Teruel á Sagunto y de Calatayud á Teruel.

Atravesando el primero ricas comarcas de la provincia de Cuenca, susceptibles de ser fertilizadas por aguas fluviales, y especialmente las feracísimas de Utiel, Requena, Buñol, Cheste y Chiva, y el segundo, el rico rio de Segorbe, las vastas llanuras de Barracas á Teruel, la preciosa vega de este último punto, la fértil ribera del Giloca y campos de Calamocha y Monreal, el puerto de Valencia ha de llamar los productos agrícolas de las tres provincias, que yacen hoy en la incomunicacion y en la estrechez, cuando tantos elementos cuentan para prosperar.

La de senadores y diputados que en virtud de la ley de presupuestos tiene el encargo de formular las bases de un proyecto que facilite auxilios para construccion de canales, pantanos y otras obras públicas, prolongó hasta las siete su reunion del día 8 en el Congreso.

Se dió cuenta de dos proposiciones, una del Sr. Barron pidiendo que todos los años se consigne en la ley de presupuestos una cantidad que aplicará el Gobierno como anticipo de subvencion á los canales, fijando la que crea conveniente; proposicion que combatió el Sr. Cos-Gayon.

La otra fué del conde de Peracamps, por sí y en representacion de la junta de concesionarios de canales, que proponen que con-

tinúe la subvencion de 150 pesetas por hectárea, que tienen concedida por la diferencia de contribucion que pagan las tierras al pasar á regadíos, y que esta subvencion la anticipe el Gobierno dando, á medida que lleguen las obras á cada derivacion de riego, la subvencion correspondiente á las hectáreas que puedan regarse por ellas. Aunque el debate sobre esta proposicion fué tambien extenso, la comision acordó aplazar para la próxima reunion el tomar acuerdos definitivos.

IV.

ESTUDIOS SOBRE LA ACLIMATACION DE LA CAÑA DE AZÚCAR EN VALENCIA Y CASTELLON.—PENSIONES PARA ESTUDIAR LA AGRICULTURA EN EL EXTRANJERO.—ESTUDIOS SOBRE LA ENFERMEDAD DEL NARANJO Y MEMORIA PREMIADA POR LA SOCIEDAD ECONÓMICA.

Siendo de tanto interés para la agricultura de las costas del Mediterráneo los estudios que se vienen haciendo en Valencia sobre aclimatacion de la caña de azúcar y riqueza de su zumo, creemos prestar un buen servicio á los cosecheros teniéndoles al corriente del curso que siguen los trabajos científicos que han de terminar en plazo no muy distante, si es posible meteorológicamente el cultivo, y si responde á las exigencias económicas.

Mientras el termómetro no descienda de 0°, no corre riesgo la nueva cosecha; pero si llega este caso, ha de sufrir bastante.

En los países donde se cultiva la caña dulce, corriendo los riesgos de las heladas, si sobrevienen éstas cuando la planta marca ya una buena graduacion, se corta y envia en seguida al ingenio, que saca de ella el posible partido; pues si no contiene un 12 por 100, podrá rendir 9 ó 10 y ser ventajosa la explotacion. Interesa mucho conocer el desarrollo que va adquiriendo el azúcar cristalizable, y á este fin se dirigieron los ensayos que se vinieron haciendo el año pasado en Castellon con caña blanca americana, y de que vamos á dar cuenta.

El zumo de la de tercio marcó al arcómetro:

El 20 de Enero, 7 grados.

El 12 de Marzo, 8 $\frac{1}{2}$.

El 30 de Abril, $9 \frac{1}{2}$.

El 31 de Mayo, $11 \frac{1}{2}$.

La alifa siguió marcando al principio un poco más que la de tercio; pero no pasó tampoco de los $11 \frac{1}{2}$ á 12.

De la del presente año ensayáronse el 8 del actual dos cañas del campo de prácticas del Instituto de Castellon:

Una de tercio, que ha marcado 8 grados.

Una alifa, 10.

Y otra alifa de otro campo, $7 \frac{1}{2}$.

Aquí debemos entrar en algunas consideraciones, para poder apreciar, como es debido, el valor de los grados de la caña de este año.

El areómetro empleado es el de Beaumé.

El zumo ensayado ha sido siempre de la parte media de la caña.

En el campo de prácticas, dice el escrito de donde tomamos estos datos, apenas se ha abonado la caña; y si bien está muy desarrollada, no ha dado tanto zumo como la del otro campo, en el que no se ha escaseado el abono. Para saber el valor respectivo de dichos grados, se hacia preciso esprimir igual peso de caña de las dos, y apreciar la cantidad del zumo estraido. Esto no se ha hecho, por no disponer de medios á propósito para ello.

Tampoco podemos consignar aquí la cantidad de azúcar cristalizabile existente en las cañas, por carecer de un sacarímetro.

La estacion agronómica de Valencia, que dirige el entendido Dr. Otto Wolfenstein, ha consignado el 19 de Noviembre último los siguientes datos, en su propósito de apreciar la riqueza de la zafra cada dos semanas:

La primera muestra se ha cortado el 17 del corriente. Sometida al análisis, ha dado el resultado siguiente:

La caña contiene en 100 partes:

7'01 partes de fibra, etc.

81'22 » de agua.

1'97 » solubles, que no son azúcar.

9'79 » *azúcar cristalizabile*.

El zumo tenia $7,3^{\circ}$ Beaumé y 10,53 p. Ct. de azúcar.

El terreno está muy abonado y las cañas de la variedad *tercio*, se eligieron entre las más gruesas.

En una de las últimas reuniones de la Junta de Agricultura de Valencia se despachó el informe pedido por la diputacion sobre las condiciones con que deberá pensionar á dos jóvenes agricultores para que estudien en el extranjero los adelantos del arte agronómico. Lamentóse con razon el celoso vocal y comisario, nuestro querido amigo el brigadier Sr. Berruezo, de que la primera provincia agrícola de España no cuente con un establecimiento de enseñanza rural y tenga necesidad de enviar alumnos á las escuelas extranjeras. Haciéndose cargo de estas observaciones, la Junta acordó que por las secciones de agricultura y asuntos generales se estudie la manera de instalar en dicha provincia una escuela práctica de agricultura.

Felicitamos al Sr. Berruezo por su oportuna observacion, y desearemos que la Junta de agricultura consiga el establecimiento de una escuela en que, además de la agricultura general, se enseñe especialmente la horticultura, llamada á hacer una gran revolucion en Valencia, y la viticultura en sus diversas manifestaciones.

En la sesion que celebró en la noche del 7 de Noviembre último la seccion de agricultura de la Sociedad Económica de Valencia, se discutió ámpliamente sobre la enfermedad del naranjo, dando lugar á que los entendidos agricultores D. Angel Villalobos y D. Mariano Ortoneda expusieran el resultado de sus propias observaciones y de trabajos microscópicos, que con celo y constancia dignos del mayor elogio han practicado en los naranjales de su propiedad.

La seccion opinó que la Memoria sobre los medios curativos de la enfermedad del naranjo, merece el premio ofrecido por la Sociedad Económica, y que, por lo tanto, debe conferírsele á su autor el título de sόcio de mérito.

El autor de la Memoria, que cree infalibles dichos medios, si quiera su eficacia haya de ser comprobada por ámplias experiencias, revela profundos conocimientos científicos y prolijo estudio consagrado á la plaga.

V.

LA COLORACION DE LOS VINOS DE TARRAGONA CON FUCHINA.

Inconcebible parece que despues de las grandes partidas de vinos arrojados en Francia por estar adulterados, y del descrédito que refluyó naturalmente sobre los de Cataluña y Alicante, de donde procedian, continúe en la provincia de Tarragona la punible costumbre de dar color á los suyos con fuchina, como si hoy se pudiese sorprender la buena fé del comercio con groseras sofisticaciones, demasiado estudiadas por fortuna.

A ser cierto lo que dice un periódico de Tarragona de que ha llegado á tal punto el escándalo de colorar los vinos con fuchina, que un comerciante de Vendrell, á quien los franceses rechazaron 10.000 cargas de vino contratadas, se vió sumamente apurado para encontrar vinos sin fuchina con que cumplir su contrato, es urgente que la administracion ejerza la más esquisita vigilancia en las bodegas de los cosecheros, donde al parecer tienen lugar las adulteraciones que se denuncian.

Cuando hay tan poco escrúpulo por parte de los que debieran estar más interesados en elevar el crédito de los vinos españoles ahora que los tratados con Francia dan lugar á una exportación inusitada, es preciso que el Gobierno, en bien de las demás provincias que elaboran sus vinos en buena ley y del comercio nacional, persiga sin descanso esos laboratorios que vienen hace tiempo conspirando contra nuestra riqueza vinícola, y poniendo en ridículo en el extranjero la proverbial honradez de nuestros cosecheros.

VI.

CONFERENCIAS AGRÍCOLAS.

En la celebrada el domingo primero del corriente en el Conservatorio de artes y oficios, disertó el Sr. D. Félix Marquez, ilustrado profesor de dicho establecimiento, sobre el tema «Estudio de los motores con relacion á la agricultura,» quedando compla-

cido de su peroracion el escogido público que constituia el auditorio, y que se apresuró á felicitar al disertante apenas concluyó.

El domingo 8 dió la conferencia que estaba anunciada sobre «Clasificacion de los terrenos agrícolas», el entendido director de la Escuela de Minas Sr. Sanchez Tirado, quien con la erudicion y fácil palabra que le caracterizan, desarrolló á satisfaccion del público el tema que se habia propuesto.

El director de Agricultura, Sr. Cárdenas, aliviado de la enfermedad que le habia impedido concurrir, contra su costumbre inalterable, á las últimas conferencias, asistió á la de este dia; complaciéndose el público que poblaba los escaños de la cátedra, de verle firme en su puesto de honor, dando ejemplo y cooperando á que se aclimate una institucion que ha de contribuir en grande escala al progreso de la agricultura.

Tanto el Sr. Cárdenas como los distinguidos ingenieros, catedráticos é ilustrados propietarios que oyeron la brillante peroracion del Sr. Sanchez Tirado, se apresuraron á felicitarle al terminar.

El Sr. Peris disertó en Valencia, en la última sesion de la sociedad Flora, sobre el desarrollo y cultivo de la planta *Ranunculus Asiaticus*, entreteniendole agradablemente al numeroso auditorio que le escuchaba.

VII.

ESTADO ATMOSFÉRICO, ASPECTO DE LAS COSECHAS Y FISONOMÍA DEL MERCADO.

Despues de haber abonanzado el tiempo hasta el punto de producir un deshielo considerable, que se ha traducido por una grande elevacion del nivel de las aguas de los rios y por inundaciones en el Centro, Norte, Este y Sur de la Península, ha vuelto á recrudescerse, repitiéndose las nevadas en las altas cordilleras y pronunciándose ventiscas de carácter granugiento y duro, que se

resisten á liquidarse, á pesar de reinar viento del S-O. del Guadarama al Ebro.

Esta recrudescencia determina, como es natural, una baja temperatura que endurece la tierra, la resfria, contiene el desenvolvimiento de las siembras y de los pastos, é impide que se hagan labores en buenas condiciones.

Si para las siembras de cereales no es un contratiempo este estado de cosas, donde ya están nacidas, como sucede en la casi generalidad de España, pues conspira al desarrollo de las raíces conteniendo el del tallo, que tomará gran pujanza y amacollará considerablemente cuando se inicie más alta temperatura, no puede decirse lo mismo respecto á la ganadería, que continúa en una situación nada bonancible, efecto de no haberse podido desenvolver los pastos despues de las tardías lluvias del otoño y de las nevadas y fuertes frios que les han sucedido casi sin interrupcion.

El frio que se acentúa en las costas del Mediterráneo y los vientos del Poniente que soplan con demasiada insistencia, no solo resecan las tierras del antiguo reino de Valencia, sino que pueden llegar á comprometer el fruto del naranjo, en que tantas esperanzas cifran los cosecheros, y las nacientes plantaciones de caña dulce. Despues de una sequía tan intensa como pertinaz, las lluvias del otoño no han sido suficientemente abundantes en la region valenciana para cambiar radicalmente el estado del suelo y crear una situacion más favorable á las plantas.

Reina gran descontento entre los cosecheros de azafran en vista del mal resultado que ofrece la recoleccion de este año. En las crónicas anteriores dimos cuenta de los exíguos productos que se obtenian en la Mancha, y hoy podemos añadir que no son más afortunados los cultivadores de la provincia de Teruel, que tienen que conformarse con una quinta parte de la cosecha ordinaria.

En todas las provincias del litoral del Mediterráneo se quejan los labradores del escaso resultado que está dando la cosecha de aceite. En la region valenciana, donde tanta aceituna vino al suelo intempestivamente durante los grandes calores del estío, apenas se coje una cantidad insignificante con relacion al tipo

ordinario de producción, y sumamente pobre en aceite. En la provincia de Tarragona, en que la cosecha de este caldo alcanza mucha importancia, se lamentan también de que la aceituna contiene muy poco jugo, de modo que solo da unos ocho cuartales por pié de cuatro cuarteras de aceitunas, cuando otros años solían rendir diez cuartales algunos piés, y algunos más, según la partida en que radicaban los olivos.

Ya nos ocupamos de los resultados bien poco satisfactorios de este fruto en las principales comarcas de Andalucía.

El tráfico de granos sigue ofreciendo irregularidad en las entradas de los mercados y en los precios; pero siempre con tendencia á acentuarse el alza en los de Castilla, alza que influye desventajosamente en la fabricación de harinas y que aumenta la importación de trigos extranjeros, que encuentran circunstancias favorables para la competencia en los puertos de la Península con los indígenas. Si el alza toma mayores proporciones, es de esperar que sean mayores los arribos, pues ya se piensa en proveerse de trigo extranjero en Bilbao y en algunos otros puntos marítimos.

En los últimos mercados de Madrid se ha vendido el trigo á 25 pesetas 42 céntimos y la cebada á 14,84 hectólitro.

El movimiento comercial de nuestros vinos que comenzó á iniciarse á mediados del mes de Noviembre, ha llegado á adquirir en la última quincena un desarrollo considerable en algunas de nuestras comarcas vinícolas, cesando la reserva y el retraimiento de los cosecheros, que por fin han comenzado la campaña de 1878 á 1879 con ventajas, animación y actividad.

En Rioja, á pesar de las frecuentes demandas para Francia, no es demasiado activa la extracción respecto á los vinos nuevos, no obstante su excelente calidad, porque no satisfacen á los comisionados extranjeros las pretensiones de los cosecheros, que no quieren desprenderse de ciertas clases, aún cuando ofrecen pagarlas á 12 rs. cántara. La elevación de precios responde al alza de 2 rs. que han alcanzado en Francia á últimos de Noviembre.

La superior calidad de los vinos nuevos ha hecho bajar algún tanto los precios de los viejos, á pesar de las reducidas existencias que quedan.

En Aragon, Benicarló y otros pueblos de la provincia de Castellon, y muy especialmente en los mercados de Cataluña, es extraordinario el movimiento para Francia, Rio de la Plata é isla de Cuba.

El mercado de aceites continúa con un movimiento muy limitado y con poca alteracion en los precios que vienen rigiendo hace tiempo, cotizándose el nuevo en los molinos de Córdoba á 44 reales; en Málaga á 43 reales en bodega y á 40 en puertas; en Sevilla, de 43 á 44 el viejo; en Barcelona de 48 á 49 reales arroba el viejo de Andalucía, y el id. de Tortosa y Urgel, de 51,50 á 53,50.

Se han hecho muchas transacciones de algarrobas en Tortosa en los últimos dias, pagándose algunas partidas á 26 reales quintal del país. Tan subido precio es debido á los compradores forasteros, que han acentuado el alza de aquel fruto.

Efecto de la mala cosecha de azafran, se vende en Teruel á 150 reales libra, 70 más que en ámbos últimos años.

Se ha reanimado algun tanto el precio de las lanas, despues de tanta y tan prolongada postracion: las entrefinas negras y blancas se han vendido en Valencia de 48 á 50 reales, y las regulares de 52 á 56; las blancas finas de 63 á 70 y las superiores desde 70 á 78. El precio corriente en Alicante es el de 60 reales arroba castellana.

DIEGO NAVARRO SOLER.



VARIEDADES.

OPOSICIONES Á CÁTEDRAS DE AGRICULTURA.—Para juzgar las oposiciones á las cátedras oportunamente anunciadas, se ha nombrado el Tribunal correspondiente, en real órden que dice como sigue:

«*Ministerio de Fomento.*—Ilmo. Sr.: Para consuituir el Tribunal de oposiciones á las cátedras de Agricultura, vacantes en los Institutos de Gerona, Oviedo, Cáceres, Orense, Cádiz, Alicante, Valladolid y Logroño, cuyos ejercicios han de verificarse en la Universidad Central, S. M. el Rey (Q. D. G.) ha tenido á bien nombrar presidente á D. Miguel Colmeiro, académico de la de Ciencias exactas, físicas y naturales, y vocales á D. Antonio Orío y Gomez, catedrático de Mineralogía y Botánica de la citada Universidad; D. Antonio Botija y Fajardo y D. Eduardo Abela, catedráticos de Agricultura respectivamente en los Institutos de San Isidro y del Noviciado; D. Casildo de Azcárate, catedrático de física agrícola en la Escuela de Agricultura; D. Pedro J. Muñoz y Rubio, catedrático de Agricultura general en la misma Escuela, y D. Manuel Arévalo, catedrático de Historia natural en la Universidad de Valencia.

De real órden lo digo á V. I. para su conocimiento y demás efectos. Dios guarde á V. I. muchos años. Madrid 5 de Noviembre de 1878.—*C. Toreno.*—Sr. Director general de Instrucción pública, Agricultura é Industria.»

Satisfacemos el deseo de varios aspirantes que nos han pregun-

tado, diciendo que aún cuando no está todavía determinado el día que han de empezar los ejercicios, se espera que estos se anuncien para principios ó mediados del próximo mes de Enero.

*
* *

LA MANZANILLA.—Es natural de Europa, y crece silvestre en toda la zona templada del continente, cultivándose extensamente para el aprovechamiento de sus flores. Encuéntrase de venta en todas las boticas de este país, y las traen de Inglaterra y de Alemania. Del último país nombrado también se exporta en grandes cantidades la variedad conocida como manzanilla alemana (*Matricaria camomilla*), que es la que más consume la población de esa procedencia en los Estados-Unidos.

*
* *

FLORES DE MALVAS.—Los pétalos del *Hibiscus rosasinensis* se emplean para tintes en Oriente. Con estrujarlos se tornan negros ó púrpura, de tan intenso color el primero, que sirve para ennegrecer las botas, por lo que suelen llamar la planta limpia botas. También se usan las flores para dar color á los licores, y muy á menudo para teñirse el cabello las mujeres. El nombre vulgar de dicha planta es malvabisco. Otras flores del género malva, se usan en la medicina por sus propiedades emolientes. Las del *Abutilon esculentus*, las cocinan en el Brasil en clase de alimento.

*
* *

FLORES ALIMENTICIAS.—Sirven de alimentos las de muchas plantas, como sucede con los involúcros florales de la alcachofa (*Cynara scolymus*), que proporcionan un plato muy apreciado cuando no se han desarrollado. En Palestina abunda un cardo (*Gondelia Tournefortii*), semejante á la anterior, cuyas no desarrolladas flores se traen á los mercados de Jerusalem, y como verduras son muy apreciables. Forman asimismo un artículo de alimento verdaderamente importante, en muchas partes de la India, las flores de un árbol sapóteo *Bassia litifolia* ó basia. Produce multitud de flores y son muy suculentas, por lo que se comen crudas. También las secan al sol y las venden en los bazares, dando un sólo árbol 200 y 400 libras de flores. Las de otra especie (*B. lon-*

gifolia) las aprovechan de una manera semejante los naturales de Mysore y Malabar, quienes bien las secan, bien las tuestan, ó las machacan hasta convertirlas en una jalea, que en la forma de píldoras sirven para cambiar por otros alimentos.

*
* *

EL TÉ.—La fragancia peculiar de los téés más finos y caros que se traen de la China se debe al perfume artificial obtenido por el contacto con muchas flores aromáticas, que se usan generalmente con ese objeto. Estas son principalmente el Chulan (*Chlorantus inconspicuus*), *Agalia odorata*, el jazmin del Cabo (*Gardena florida*) y el olivo fragante (*Olea fragrans*).

*
* *

EL ALCAPARRO.—Las flores no desarrolladas de la alcaparra (*Caparis espinosa*), arbusto ramoso y rastrero del medio día de Europa, constituye el condimento de su nombre cuando se encurten con vinagre. Fué conocido de los antiguos griegos, y la famosa Trine, en la primera época de su residencia en Atenas, vendía alcaparras. Los botones florales del *Zygophyllun fabago*, originario del Cabo de Buena Esperanza, son buenos sustitutos de las alcaparras. La pimienta larga (*Chavica roxburghii*) que en compuestos químicos y propiedades se parece á la pimienta negra y se usa para los mismos propósitos, consiste en espigas de flores fuera de sazón que se colectan y secan al sol.

*
* *

FLORES MEDICINALES.—El vermífugo tan apreciado en Abisinia, llamado *Koosso* y que se usa para los mismos propósitos, así en Europa como en América, consiste en las flores de la brayera *anthelmintica*, árbol perteneciente á la familia de las rosáceas, que crece hasta 20 pies de alto en la mesa de Abisinia á 6.000 y 7.000 sobre el nivel del mar. Tambien se usa mucho como antelmínico el *sémen contra*, ó flores no desarrolladas de una planta (*Artemisia Judaica* ó *A. glomerata*) que crece en Palestina y Arabia. De éstas se extrae el principio *santoniano* que se encuentra en las boticas. El bien conocido remedio casero, árnica, procede de las flores de una planta compuesta, *Arnica montana*, indígena de los

distritos montañosos de Europa y Siberia. La raíz, hojas y flores son oficinales. Es de uso tan general, que resulta ser artículo de considerable importancia comercial.

Entre otras muchas flores que se cosechan y venden en cantidades varias por sus propiedades medicinales, son de mencionarse la maravilla (*Calendula officinalis*) ó flor de muerto del vulgo, que antiguamente se tenia por un remedio de primer orden y que hoy se aplica generalmente para adulterar el azafran: la centáurea europea (*Erythrœa centaurium*), adormidera (*Papaver rhæas*), romero, gordolobo, lirio, alelí, cornejo (*Cornus florida*) y violeta azul (*Viola cucullata*).

En Suiza y Alemania las flores del tilo (*Tilia europea*) se considera como remedio eficaz para el dolor de cabeza. En el Cairo las olorosísimas flores del *Santolina fragrantissima*, llamado por los naturales Babourug ó Zeysoum, se vende mucho para los mismos usos que la manzanilla.

*
* *

CRÍA DE AVES.— El corral de aves más grande que existe en el mundo es, sin duda alguna, el de que es propietario Mr. Robeson, ciudadano del Estado de Nueva-York. La adquisición del mismo le costó 7.000 duros, mantiene en él 6.000 patos, 4.000 pavos y 10.000 gallinas, en cuya alimentación emplea cada día sesenta fanegas de maíz, dos barriles de patatas y otros comestibles.

*
* *

EL ESPLIEGO.—Planta perenne, sumamente aromática, se cultiva mucho en Mitcham, condado de Surrey, en Inglaterra, y en varias partes al Mediodía de España, aunque aquél es su asiento de producción, bajo el punto de vista comercial. Así mismo inmensas cantidades se producen en Francia; pero el aroma superior del producto inglés hace que obtenga cuatro veces más precio en el mercado. Las flores se usan tanto para la medicina como para la perfumería. Cincuenta libras de buenas flores producen de 14 á 16 onzas de aceite esencial.

*
* *

FLORES DEL SAÚCO.—Se conocen el comun americano (*sambucus canadensis*), y sus especies afines europeas (*S. nigra*) se usan en la medicina y en la perfumería, para esta última destilándose para formar el agua de sauco.

*
* *

LA FLOR DEL CLAVO.—Los clavos del comercio son los botones de la flor no abierta del *Caryophyllus aromaticus*, árbol originario de las Molucas y de otras islas de los mares de la China. La cosecha anual de cada árbol, por término medio, segun Burnnett, es de dos á dos y media libras; pero uno lozano se sabe que ha producido 125 en una sola estacion; y como 5.000 botones pesan una libra solamente, es claro que al ménos 625.000 flores han brotado en ese solo árbol.

Para el aprovechamiento de sus flores, las cuales, en la forma de polvo, se conocen en el comercio bajo el nombre de «polvos de insectos pérsicos,» se cultivan en Europa varias especies de pyrethrum, *P. roseum* y *P. carneum*. La piretra que viene del Cáucaso se considera la mejor. Las propiedades insecticidas de este polvo le ha dado una gran importancia como artículo de comercio. Anualmente se consumen en Rusia más de quinientas toneladas.

*
* *

VINO CHINO.—Uno de los métodos más curiosos de la fabricacion del vino es el que han adoptado los chinos. Para ello emplean una especie de harina amasada, obtenida por la pulverizacion de la avena, de la cebada ó del centeno, ó las tres á la vez con la adiccion de ciertas yerbas aromáticas, haciendo sufrir al todo una fermentacion.

Esta harina así preparada es conocida con el nombre de «Kon-tee,» pudiéndose conservar cuando ha sido convenientemente preparada hasta los tres años.

Para hacer el vino, ó hablando con más propiedad, un alcohol con esta harina, basta disolver en un vaso de agua un poco de ella y se produce una bebida que en cuanto al sabor se asemeja á las varias especies de vinos ó alcoholes.

La fabricacion de esta harina, que podríamos llamar la esen-

cia concentrada del vino, tiene mucha importancia en China, aumentándose cada día é introduciendo mejoras para hacer del «Kon-tee» las diferentes variedades de vino.

*
* *

SETAS VENENOSAS.—A los aficionados á las setas les aconsejamos la lectura de la siguiente relacion. Varios carabineros del puesto del Prat de Llobregat salieron uno de estos dias en busca de setas. Halláronlas al pié de un árbol, y creyéndolas buenas las recogieron. Condimentáronlas y cocieronlas despues, comiendo de ellas seis personas mayores y una niña de poca edad, que solamente probó una. A los pocos momentos se sintieron todos indispuestos con síntomas de verdadero envenenamiento. Llamado un médico, corroboró la sospecha que se tenia, y, á pesar de haber puesto de su parte todos los medios que la ciencia aconseja como antídotos, uno de los enfermos ha fallecido ya, y los restantes, inclusa la niña, siguen en estado de gravedad.

*
* *

EXPORTACION VALENCIANA.—Dice un periódico de aquella localidad:

«Se están embarcando en nuestro puerto cajas de melones y cebollas para Inglaterra. Los primeros van siendo poco á poco conocidos y apreciados del público de sus grandes ciudades, el cual si se aficionara á comer esta fruta, podria hacer un gran consumo, con notable ventaja de nuestros campesinos.

Respecto á la exportacion de las cebollas, que comenzó hace pocos años, no toma el desarrollo que prometia y en el que se fundaban grandes esperanzas, luchando con la competencia de Portugal, donde el negocio está de antiguo planteado en grande escala, y cuyos frutos se conservan mejor que los nuestros, y son de calidades conocidas y apreciadas en los mercados ingleses. Para que este ramo de la produccion y del comercio se desarrolle entre nosotros, creemos que debiera hacerse un estudio especial de las variedades de cebolla más apreciadas en los mercados de Inglaterra y más resistentes en la navegacion que han de sufrir.»

*
* *

RIQUEZA DE LOS ESTADOS-UNIDOS.—Para dar una idea de la creciente y pasmosa fecundidad de este país, hé aquí un pequeño estado comparativo de algunos artículos producidos en el año económico que concluyó en 1873 y el terminado en igual día de 1878. Los siguientes datos son oficiales:

Trigo, fanegas... en 1873.	39.214.285.	en 1878.	72.404.961
Maíz.....	» 38.541.930.	»	85.461.098
Avena.....	» 714.072.	»	3.715.479
Cebada.....	» 482.410.	»	3.921.501
Centeno.....	» 562.021.	»	4.207.912
Harina, libras...	» 2.562.086.	»	3.046.855
Jamones.....	» 395.381.737.	»	592.797.481
Vaca.....	» 31.605.196.	»	92.878.150
Mantequilla.....	» 4.518.844.	»	21.834.141
Queso.....	» 80.366.540.	»	123.783.736
Manteca.....	» 230.534.207.	»	343.097.964
Puerco.....	» 64.147.461.	»	71.789.155
Azúcar refinado.	» 9.870.783.	»	44.040.141
Tabaco.....	» 313.995.175.	»	283.963.193

Este progreso inaudito realizado en tan corto espacio de tiempo alarma con razón á los centros productores del viejo mundo. Y hay que advertir que los anteriores datos solo se refieren á la producción agrícola: en cuanto á la producción industrial, el progreso es aún más pronunciado.

*
* *

SOCIEDAD REAL DE AGRICULTURA DE INGLATERRA.—El concurso anual de esta sociedad tendrá lugar en Julio de 1879 en Lóndres, y será internacional. Hay premios para las clases siguientes de animales y productos extranjeros. Todos los expositores, cualquiera que sea su nacionalidad, podrán concurrir en las clases de animales y productos, especialmente ingleses.

Caballos.—Perdeerons, normandos y demás caballos de carga y arrastre extranjeros. Caballos de silla, mulas, asnos.

Bueyes.—Durhams, charolais, normandos, bretones, holandeses, suizos, españoles y portugueses, y demás razas extranjeras propias para matadero. Otras para la producción de leche.

Carneros.—Merinos, carneros (no merinos) de cualquier raza criados fuera de Inglaterra.

Cerdos, cabras, lúpulos y otros productos agrícolas extranjeros.

*
* *

ALIMENTACION DE EUROPA.—Segun aparece de las exportaciones de carne, manteca de vaca y queso, los Estados-Unidos este año, con mayoría de razon que el pasado, contribuyen en su mayor parte á la alimentacion de los europeos. Se exportaron el año pasado 19.990.895 libras de carne de vaca fresca, valuadas en 1.755.191 pesos, y de Enero 1.º al 25 de Agosto de este año, se embarcaron 69.864.490 libras cuyo valor ascendió á 5 983.499 pesos. Desde el 1.º de Mayo hasta la misma fecha anterior de Agosto, los embarques de manteca de vaca subieron á 6.871.917 libras y de queso 54.378.564 solo de Nueva-York; siendo así que en 1876 los embarques de la primera fueron de 2.125.808 y del segundo 44.042.900 libras. Por la libra de manteca de vaca para embarcar se obtuvo un centavo ménos que el año pasado, pero el precio del queso subió ahora uno y medio centavos. Casi todos estos embarques se hicieron para puertos de la Gran-Breña.

*
* *

ACORTAR LA DISTANCIA.—Entre los proyectos que se agitan en este país para ver de reducir la distancia entre Europa y América, por el Norte del Atlántico, hay el de construir un camino de hierro á través de Terranova, enlazándolo con vapores veloces del uno y otro lado, con lo que se lograria acortar el pasaje del Occéano varios dias, pues solo se echarian tres en el viaje de dicha isla á la bahía de Valencia, en Irlanda. Otro proyecto, que acortaria el pasaje en cosa de la mitad, es el de echar un ferrocarril de Nueva Glasgow, en Nueva Escocia, á Whitehaven, la punta más oriental del continente, á unas 1.000 millas de Nueva-York. Por este camino el viaje á través del Occéano podria hacerse en cinco dias.

*
* *

ANTÍDOTO GENERAL PARA LOS VENENOS.—La siguiente fórmula para la confeccion de un antídoto contra varios venenos muy

activos, la tomamos de un periódico francés de medicina.—Disolución de sulfato de hierro (D. 145), 100 partes; agua, 800; magnesia calcinada, 80; carbon animal lavado, 40.—Se conservan separados estos ingredientes, es decir, el sulfato de hierro en un vaso y la magnesia con el carbon en otro, con un poco de agua. Cuando se necesite, se vierte la disolución de sulfato en el último recipiente nombrado y se agita luego con fuerza; y se administra en seguida la mezcla en dosis desde 1,6 hasta 3,3 de onzas. Empleado este antídoto en proporciones convenientes, neutraliza los efectos de las preparaciones arsenicales, de zinc y de digitalina.

*
* *

EUCALIPSINTO.—Así se llama un licor últimamente sacado de las hojas del eucalipto. Son bien sabidas las buenas propiedades febrífugas de dichas hojas, al ménos por los habitantes de la Argelia, donde se cultiva extensamente el eucalipto con los demás benéficos resultados. Pues bien; el Dr. Miergue ha conseguido, tras varios experimentos, destilar de las hojas un licor que, al paso que alegra y es agradable al paladar, contiene muchas propiedades útiles medicinales. Un corresponsal de un periódico de París, que ha probado ya el licor ese en Marsella, donde se fabrica y consume en gran cantidad, predice que dentro de seis meses llegará á ser la bebida más popular en Francia, y en todas partes reemplazará al absintio ó ajenjo—*la musa demoniaca*—que temporalmente ha inspirado sólo para entontecer y matar despues á los hombres de más talento de Francia, prosistas y poetas.

El Administrador, **F. Lopez.**

Calle de Cervantes, núm. 19, cuarto bajo.

MADRID, 1878.—IMPRESA DE MANUEL G. HERNANDEZ.

San Miguel, 23, bajo.

BREVES APUNTES Y REFLEXIONES

ACERCA

DEL CULTIVO ACTUAL EN EL PÁRAMO DE ENTRE CEA Y ESLA,
SUS PRODUCCIONES

Y MEDIOS DE MEJORARLAS AUMENTÁNDOLAS. (1)

MEDIO 5.º

Reservando, al epilogar, decir algo del modo como, sin atentar al derecho posesorio, pudieran de nuevo restituirse al pasto los terrenos centeneros, paso á demostrar cuál y cuánta utilidad pudiera prometerse la *region paramisa*, si dedicara al cultivo de raíces y plantas forrajeras sus terrenos de valle en alternativas racionales con las cereales y leguminosas; aumentando proporcionalmente su capital pecuario en los límites exigidos por dicha rotacion y proporcion á la más abundante y económica alimentación de entretenimiento y engorde, que evidentemente habria de facilitarle tal sistema.

He asentado ya y sostenido, que los terrenos yacentes al pié de las vertientes más ó menos pronunciadas de las mesas de Páramo, son en extremo fértiles de suyo; aunque contingentes sus productos en cereales, si los inviernos vienen en demasía lluviosos; y esta indicacion evidencia que, por su especial constitucion y cualidad de húmedos, reúnen las condiciones más apetecidas para el cultivo de plantas forrajeras, y sobre todo de raíces.

(1) Véase la pág. 497 de este tomo.

Determinar cuáles sean ó deban éstas ser, no parecería propio de este escrito, si á personas entendidas en agronomía fuera dirigido; mas como con ménos altas pretensiones se ha concebido, como solo á dar á conocer á los hombres, que por sí practican las labores, se encamina, tengo por debido consignar, no principios, ni teorías más ó ménos fundadas, sino hechos, ya con la sancion de la experiencia, elevados á la categoría de verdad. Así, pues, aconsejaré á los labradores y propietarios que, entre las plantas-raíces, den preferencia á la remolacha en terrenos areniscos, sueltos, y áun en los arcillosos no demasiado compactos; á la patata ya bastante conservada y generalizada, aunque más debiera y pudiera serlo; á las distintas variedades del nabo, sobre todos, el llamado gallego, y al topinambour ó rutabaga, de hojas de acelga. Son todas estas plantas mejoradoras del terreno; nada esquilman-tes, á excepcion de la patata, y tan poco exigentes en su cultivo, que les bastan dos ó tres escardas ó ligeras labras á lo más, que pueden practicarse hasta por mujeres; y su producto total y tan cuantioso en años, que pueden llegar á rendir 200 arrobas por celemin de tierra, extremo que nos tiene confirmado la experiencia de varios años por cosechas realizadas, si bien en terrenos de fondo, frescos y sueltos, de secano. Y de esto no se admiren nuestros labradores, pues dos agricultores tan entendidos y prácticos como los Sres. Navarro y Soler é Hidalgo Tablada, confirman con repeticion en sus apreciadas obras, el ejemplo que cita en su tratado de abonos Mr. Gasparin, acerca del satisfactorio resultado que se obtiene, una vez establecido el sistema de rotaciones en el cultivo con la remolacha, ejemplo que no podemos resistir al deseo de consignar aquí textual, para que sirva de estímulo y enseñanza, pues que á todo se presta.

Ejemplo—dice Mr. Gasparin: «Un agricultor, segun el método antiguo, tiene en el mes de Marzo 100 carros de estiércol, que reserva para las siembras de otoño.»

«Su vecino tiene otros 100; pero, segun la nueva teoría, los aplica á un campo de remolachas. Al mes siguiente dispone de una gran cantidad de hojas para alimentar su ganado: en Octubre recoge las raíces que, aplicadas tambien á la alimentacion de sus animales, acabarian de reproducir próximamente otro tanto de estiércol del que ha empleado en su produccion; y no obstan-

»te esto, el campo sembrado de remolachas, quedará suficiente-
»mente abonado para recibir el trigo. El primer agricultor nada
»ha sacado todavía, y de los 50 carros habrá perdido en mermas
»otros 50, con los cuales no podrá obtener una cosecha mejor
»que la del terreno sembrado de remolachas.»

A lo cual añadimos nosotros, que al haber podido mantener mayor número de ganados con el producto de un campo, que en otro caso quedaría vacante, ha debido obtener además, para las siembras de otoño, una cantidad de estiércoles equivalentes á la empleada en el cultivo de las plantas-raíces, y logrando, en consecuencia, extender el beneficio á mayor número de los terrenos que explota.

Fuera por demás ocioso insistir en la utilidad notoria, casi necesidad en tal mejora, pues de todos es conocido que sin abonos no hay cosechas; y daríamos aquí ya fin á nuestras observaciones, si no creyéramos que hay verdades palpables, que todos comprenden y pocos practican por desgracia, y que se hace menester persistir, con ánimo esforzado, en inculcar en el de la generalidad de los pequeños cultivadores que, sin abandonar cultivos de plantas por ellos conocidas, como la patata, y algun tanto el nabo, admitan sin prevencion otras de resultados más ventajosos, como lo son la remolacha y rutabaga, trébol encarnado, lupulina, pimpinela; y donde hubiere riego abundante, alfalfa escamosa, que es la reina, sin oposicion, de las plantas forrajeras; es decir, que aquellos de los propietarios que posean fincas de valle, con ó sin riego, pero cercadas ó fáciles de cercar, obrarian muy cuerdamente si destinaran estas fincas á la siembra de prado artificial, de trienal ó quinquenal duracion, trébol, lupulina ó pimpinela, en el primer caso, alfalfa en el segundo; acreciendo así su rendimiento, que contribuiria á aumentar el de las demás, y muy especialmente el de los cereales con el mayor caudal de abonos, utilizado por el progresivo aumento de los ganados mantenidos en establo. Comprendemos que para la generalidad, y atendido el poco respeto que la propiedad alcanza á la dificultad, costosa siempre de una constante vigilancia que prevenga los daños, por nuestro mal tan frecuentes, de personas y ganados; ha de ser más fácil y hacedero cultivar plantas-raíces, cuyo período de crecimiento, sobre ser más breve, permite cargar en otoño ó

primavera el mismo suelo; y nos apartamos de recomendar un exclusivo sistema ni especial planta, teniendo presente un discreto consejo y aforismo, de que en agricultura hay poquísimas reglas, cuya aplicación sea general. La agricultura, decía un autor inglés, no con solo la pluma se dirige, ni en los libros se aprende únicamente; en todas las ciencias empíricas, la experiencia es la que da la luz, y la teoría la recoge.

Terminaremos consignando las reglas de conducta que célebres escritores agrónomos recomiendan, y nos permitimos rogar estudien nuestros comprovincianos, pues bien merecen considerarse como axiomas: tales son:

«Quién quiera granos, haga prados.

»El que encierra toda su yerba á cubierto, de seguro que no tiene bastante.

»Apurar la tierra, es apurar el bolsillo.

»Labrar bien, estercolar convenientemente, destinar todos los años tierras para prados, y los prados viejos sembrarlos de trigo, es ser buen labrador.

»No conocerán sus intereses los que se empeñen contra la alternativa de cosechas.—Olivan, *Manual de Agricultura*.

»En tiempo de los romanos, *araban mucho, sembraban poco*, y cada familia vivía con el producto de sus dos faneguillas de tierra. Nosotros, por el contrario, *aramos poco, sembramos mucho*, y vivimos pobres.

»Las tierras débense dividir, no en dos, sino en cuatro partes iguales; en *vez de dos*, no debe sembrarse de trigo cada año más que *una*; otras *dos* destinarse á prados artificiales, y la *cuarta* á barbecho.

»El labrador que actualmente siembra diez fanegas de trigo, hágalo de *cinco*, y en cambio emplee en estas *cinco* fanegas todo el estiércol y todo el trabajo que hubiera empleado en las diez.—*Camilo Tarelo*.

«Si quieres grano, pon prados.

»Los prados son á la tierra lo que la comida al hombre; si le faltan fuerzas, se las da; si está cansado, le proporciona reposo.

»No hay tierra de donde, de ésta ó aquella especie, no se pueda hacer un prado.

»Sin prados, no hay forrajes; sin forrajes, no hay ganados; sin ganados, no hay estiércol, y sin estiércol, no hay grano.

»No siembres en razon de la tierra que tengas, sino del estiércol de que dispongas.

»Quien siembra sin estiércol, trabaja mal y no medra.

»Siembra tan solo aquello que puedas abonar bien.

»Haz prados y cria ganados, hasta que tengas estiércol bastante para abonar todos tus trigos.

»Si no tienes dinero para comprar ganado adulto, compra crias; pero cuídalas bien, que, si lo haces, sacarás más en un año de ellas, que en dos no tratándolas bien.

»Una cabeza de ganado mayor dá estiércol para algo más de media fanega de tierra. Lo mismo hacen diez reses lanares.

»Cultiva de todo, pues todo nunca falta á la vez.

»La repeticion de un cultivo perjudica á la tierra, infestándola de malas yerbas, y al cultivador cercenándole la cosecha.

»Tú, que en un mismo terreno no plantas ajos y cebollas dos años consecutivos, ¿por qué lo haces de trigo sobre trigo, centeno sobre centeno?—*Jacobo Bujeault.*»

Y termino con dos vulgarísimos y conocidos amptegmas, que andan en boca de todos los que al cultivo se aplican, y son:

«Tierra holgada, siempre gana.

»Si quieres ser rico con poco trabajar, ten ovejas, avejas y palomar, es decir, estiércoles.»

Y, pues nunca se habrán repetido tanto como lo han menester estas verdades, digamos con el Sr. Olivan: *«no basta por respuesta, asentir, confesar la razon, bajar la cabeza y encogerse de hombros; el labrador que vale y lo conoce, irgue la frente, sacude la inercia, inquiere, replica, discute, delibera, decide y obra.»*

MEDIO 6.º

Y allí donde el clima lo permita, destinar á la plantacion de viñedos los terrenos calizos ó areniscos poco productivos.

Conocido nuestro deseo y principal fin de ilustrar con observaciones prácticas lo que á nuestro juicio más conviene á la region agrícola del Páramo de entre Cea y Esla, fácil es deducir

que, al intentar demostrar la utilidad que ha de reportar á la parte baja de tal comarca el cultivo, en mayor escala, del viñedo, no hemos de consignar sino indicaciones generales de carácter económico, más bien que de otra índole, puesto que descender á determinaciones culturales, es propio más bien de trabajos especiales; aparte de que, con más ó ménos perfeccion ó esmero, el país conoce cómo y de qué manera ha de practicarlos.

Poco hemos de decir, por tanto, y esto por vía de advertencia, que se separe del terreno de la conveniencia, bajo el punto de vista del aumento de la riqueza, á cuya esfera tiende á limitarse este trabajo.

Empezaré por parificar el valor relativo en produccion de los terrenos blancos de pan llevar, análogos á los pueblos de viñedo; marcar el costé que esta diferencia de cultivo exige, las ventajas que puede y debe reportar de este cambio, al país en particular y á la provincia en general, y la posibilidad y facilidad de operarle con un gasto nada superabundante; teniendo, como tiene, elementos y medios de cubrirle, sin imponerse ningun sacrificio ni apelar á capitales extraños; tres importantes extremos que conviene tener en cuenta ántes de aconsejar é impulsar á mejoras, siempre costosas, y cuyos resultados no es dado determinar *á priori* con matemático rigor.

Vengamos ya al terreno práctico y determinemos diferencias.

Vale una fanega de tierra de páramo, de la clase centenal, de 80 á 100 reales, y rinde, en comun año (atendiendo á que se disfruta cada dos), en especie de centeno; tres celemines, cuyo valor á metálico apreciaremos á razon de 20 reales fanega, en 5 y 66 céntimos; que unidos á la tercera parte que pueda redundar como utilidad á favor del colono, sumaria todo *seis reales sesenta y seis céntimos*, esto sin deducir contribucion, siniestros, etc., en cuyo caso la utilidad seria nula, como ántes hemos ligeramente indicado.

Veamos ahora, conocida su produccion cereal, lo que puede obtenerse si, como proponemos, se la destina á viñedo.

Cuesta la plantacion de 250 cepas, que al marco distanciado de 12 piés, pueden ponerse en cada fanega de tierra, de 400 estadales de 10 y medio piés, medida general del país:

	POR	
	CEPA.	FANEGA DOS CUARTAS DE 125 CEPAS.
	Rs. Cs.	Rs. Cs.
Ahoyado—con las dimensiones de profundo y largo—50 centímetros—ancho 20 centímetros..	» 15	37 50
Vides—barbados de dos á tres años.....	» 10	25 »
Plantacion y abonos (1).....	» 15	37 50
TOTAL LABOR.....	» 40	100 »
Labor de arado; dos vueltas los dos primeros años—á 10 reales una—y tres en los cuatro restantes.....	» »	160 »
Renta de tres gozos—á 6 reales.....	» »	18 »
Coste total de la fanega—250 cepas—en los seis años.....	» »	178 »
TOTAL.....	» 40	278 »
Valor supuesto del terreno en blanco de pan llevar.	» »	80 »
Valor total de las 250 cepas, ó sea la fanega de tierra, plantada de viñedo á los seis años, por coste.....	» »	358 »

Apreciamos ahora su valor capitalizable tomando para ello como tipo el 4 por 100 de su producto ánuo medio, desde los siete en que la vid empieza á compensar los gastos y algun tanto el capital invertido, y fijemos este producto desde dicho año á razon de 20 cántaros vino, teniendo presente que la menor produccion desde los siete á los doce años, queda comparada con la que puede y debe obtenerse desde los doce á los treinta ó treinta y cin-

(1) En la plantacion se comprende la labor á mano del año.

co, en que alcanzan el máximum los viñedos, según el mayor ó menor esmero y cuidado con que se planten y conserven.

Los 20 cántaros de vino-mosto, deducido el 5.º por derrames, mermas, etc., podrán dar en vino potable 16, que á 7 reales sumarian 112, y descontados 45 por cultivo, 6,70 por contribucion y 5 por 100 de siniestros, acusarian como líquida utilidad, por fanega anualmente, 61 rs. y 25 céntimos, que al 4 por 100 hacen un capital valorable en venta de reales vellon 1.531 y 25 céntimos. Es decir, que se habrá multiplicado por 10 el producto de la fanega de tierra, y por 15 su valor de convencion. ¿Precisaremos decir más?

Las cifras consignadas, cuya exactitud y verdad pueden contrastar las personas prácticas, nos relevan de ello.

Queda demostrada la alta conveniencia que entraña nuestro pensamiento, que reasumimos:

1.º En la conveniencia de limitar, el páramo, su cultivo á los más apropiados terrenos, abandonando el de las mesas y demás suelos ligeros.

2.º A la utilidad de destinarlos al sustento de su hoy ya mermada y mal alimentada ganadería.

3.º A la de cultivar en rotaciones de tres á cinco años los excelentes suelos de sus pingües valles para obtener una mayor suma de esquilmos con destino al sosten de toda clase de ganados.

4.º A la de aumentar éstos en proporcion de los forrajes que el cultivo intensivo alternado permita.

Y 5.º De ocupar, por último, con viñedos, aquellos terrenos cuya naturaleza los indique como aptos para plantacion de tan estimado vegetal.

Hemos cumplido nuestro propósito de evidenciar, ó indicar al ménos, cuál rumbo debe seguir la comarca de entre Cea y Esla en el nuevo horizonte que la *agricultura española* tiene delante, horizonte cuyas nebulosidades están en el deber de aclarar los hombres pensadores que, por sus circunstancias, poseen los medios adecuados de estudiarlos y apreciarlos; y terminaremos con expresar que este país, rico en brazos, rico en costumbres, pues harta riqueza es saber vivir con poco, rico y variado en producciones y terrenos, há menester salir del letargo de rutinas ciegas y em-

prender el derrotero que la naturaleza de su húmeda zona le está indicando, de concentrar sus esfuerzos todos á producir más yerba que granos, porque no nos cansaremos de inculcar á sus honrados moradores, sin prados no hay agricultura, porque sin yerba no hay ganados; un puñado de paja y otro puñado de yerba dan un puñado de abono, y un puñado de abono da un puñado de trigo.

Ofrecimos decir, en este lugar, en qué forma los terrenos centeneros, hasta lo casi atomístico divididos, pudieran alcanzar, de nuevo, cabidas más explotables; y, aunque con desconfianza de que nuestros labradores lo acepten, expondremos lo que sobre el particular se nos alcanza, y en parte realizan en otros países, principalmente en el Norte de Alemania. Es sistema fácil, si asiste buena voluntad.

Apreciados, en acerbo, los terrenos, prévia mensura, se vuelven á tasar en parcelas, conforme á su mejor ó peor clase; y, aceptadas ámbas operaciones, procédase á sortearlas; adjudicando, á los que tienen dos ó más parcelas, todas las que le pertenezcan bajo un sólo pedazo, prévia debida indemnizacion á los poseedores anteriores, si en el sorteo fueren perjudicados, cabiéndoles suertes ménos agraciadas, ó vice-versa, compensándose á los ménos favorecidos, por los más, y estableciendo, como contrato y real compromiso, el de quedar todos obligados al retracto de conlimitacion. Ni más ni ménos.

Séanos permitido, ántes de soltar la pluma, rogar á quienes de este humilde trabajo hayan de juzgar, tengan presente, que se ha confeccionado en cortos, cortísimos días; que á ello nos ha movido únicamente el deseo de ser útiles, y que, por más que hubiéramos querido adoptar otros datos, que le dieran, no ya brillo solamente, sino utilidad cierta, no nos ha sido dable obtenerlos en tan corto período. La senda está marcada; puesta la primera piedra, siquiera sea tosca, y por mano poco hábil labrada; artífices tiene esta provincia; expertos ingenieros, y hombres de ciencia, que sabrán coronar el edificio; á levantar el cual nos complaceremos en llevar lo que nuestros hombros débiles resistan; esto nos basta para disculpa.

Ahora, tiendan las alas de su ingenio, su ciencia y experiencia, otros más espertos obreros, y así como el inhábil que esto escribe

ha procurado formular con sano y buen propósito aquel plan que á su juicio interesa seguir á la region del Páramo de entre Cea y Esla, háganlo aquellos de todas las demás de esta provincia, tan varia en sus cultivos, que abarca desde la region de las nieves perennes, donde el albedul crece tímido, apoyando sus abiertas ramas en torbellinos de nieve, hasta la del olivo, limonero y naranjo, que ostenta en sus dorados frutos lo vario y uno en lo ágrío y en lo dulce; síntesis y tesis de la vida, que siempre encierra entre los perfumes y aromas con que se reviste, el atractivo, algo amargo, que nos advierte de lo fugaz y deleznable de todas las cosas de este mundo; por lo cual dijo un poeta:

«Omnia sunt hominum tenui pendencia filo, et subito casu, quæ valuere, ruunt.»

Valdelocajos 12 de Octubre de 1876.

GREGORIO GARCÍA

GONZALEZ DEL MERCADILLO Y MAZARIEGOS.





CONSERVAS DE CARNES. (1)

Para salar las sardinas se hace lo siguiente. Inmediatamente despues de pescadas, se llevan á los remansos, donde se las deja escurrir una ó dos horas, vaciándolas en seguida. Hecho esto se colocan en barriles, alternando sus tongadas con sal y disponiéndolas en redondo y de modo que las cabezas ocupen la circunferencia y las colas el centro; en esta situacion se las deja que tomen la sal durante diez ó doce dias. Al cabo de este tiempo se enfilan por la boca y oidos y se trasportan á la orilla del mar, donde se las lava, introduciéndolas dos ó tres veces en el agua. Por último, se las deja escurrir y se embarrilan otra vez con sal, apretándolas fuertemente para privarlas del aceite fétido y agua que contienen. De este modo pueden conservarse las sardinas siete ú ocho meses sin alteracion.

Otra veces los pescados se guardan en sal comun, como por ejemplo, las anchoas y sardinas anchoadas. Al efecto, se empieza por quitarles la cabeza y las tripas y se las alterna con capas de sal dentro de botes de tierra, en barriles, etc. Una vez llenas estas vasijas, se pone la tapa, que tiene un agujero en medio; se añade por este agujero una salmuera bastante concentrada para que nade en ella un huevo fresco; despues se exponen al sol con el agujero abierto, pero recubierto con un ancho ladrillo, que

(1) Véase la pág. 556 de este tomo.

tiene el doble objeto de impedir que se evapore la salmuera con demasiada rapidez, y de que se debilite por el agua de lluvia. Así que la especie de fermentacion desarrollada por el calor solar se juzgue suficiente, se cierra el agujero del barril con un tapon.

En la famosa laguna de Comacchio se emplea un método mixto de salazon y desecacion para la conservacion de los pescados, que vamos á dar con todos sus detalles. Este método se aplica á todas las especies de la laguna; anguilas, mujol, lenguado, dorada, aquadella, etc., y empieza siempre por la operacion llamada *salamoja*, que así se llama la salmuera destilada del basto y de las canastas en que se salan los mujoles, recogidas y conservadas en el foso. Esta *salamoja* puede ser reemplazada en caso necesario, aunque desventajosamente, por una disolucion muy concentrada de sal.

El pescado se sumerge en la *salamoja*, procurando que quede cubierto por completo durante ocho á doce dias para las especies grandes, de cuatro á seis para las medianas, y de cinco á seis horas solamente para las aquadellas. Despues se seca al sol y resulta un alimento sano y nutritivo. Los mujoles, doradas, lenguados, etcétera, se ponen muy duros, y es necesario ponerlos en remojo toda una noche en agua tibia para que suelten una parte de sal.

Las anguilas grandes y medianas se preparan tambien de este modo; pero hay que ponerlas vivas en el baño para que absorban las entrañas la suficiente cantidad de sal. Despues de sacarlas de la *salamoja* se embocan, esto es, se las introduce sal por la boca hasta los intestinos con una baqueta de madera. Seguidamente se lavan en agua templada, se amarran dos á dos y se cuelgan en perchas que al efecto están dispuestas en el techo de la cocina, ó de otra habitacion cualquiera en que se enciende el fuego.

Las anguilas curadas de este modo adquieren un color bronceado que les hace tomar el nombre de ahumadas, aplicado tambien á todos los peces preparados por desecacion, aunque el humo no toma más parte en esta operacion que en la cura hecha al sol y al aire libre. El aire caliente de las habitaciones produce una desecacion más regular y más segura, porque la temperatura es más igual y constante; pero es de advertir que hay que preservar al pescado de una atmósfera demasiado ca-

liente y seca, tanto como de la humedad en demasía. La sequedad excesiva lo endurece; el mucho calor lo enrancia; la humedad disuelve la sal y favorece aún más este resultado. Para ponerlo al abrigo de todos estos inconvenientes es esencial la disposición del almacén en que se guardan, envueltas en paja y envasadas en cajas que sirven para el transporte.

La desecación es el complemento ordinario del baño en salamoja; es indispensable, siempre que se trata de obtener una conservación duradera; pero cuando no se destinan las anguilas á lejanos trasportes, despues de lavarlas en agua templada se estivan en *zangolini* (1), sin secarlas enteramente. El vientre, que por su blancura tiene mejor aspecto, se pone hácia arriba, plégándolas con arte en espiral y rociándolas con sal blanca.

El ahumado de la carne ó tratamiento de ésta por el humo de leña, con objeto de preservarla de la putrefacción, es muy interesante por lo mucho que se emplea. El calor del humo desempeña ante todo un papel importante, porque merced á su influencia, la sangre se deseca lo más pronto posible; por otra parte, el humo contiene creosota, que consiste esencialmente, segun los estudios de Gorup, Marasse y otros químicos, en una mezcla de combinaciones homólogas, que se distinguen por la propiedad de coagular los principios albuminóideos de la carne haciéndolos insolubles; y sabido es que las sustancias insolubles difícilmente se pudren. Es tambien muy probable que el ácido acético contenido en el humo y los otros elementos de éste (ácido oxifénico homólogo de la creosota, así como el ácido carbólico ó fénico), desempeñen un papel más ó ménos importante en el ahumado de la carne.

Aun cuando las condiciones nutritivas de la carne ahumada no puedan compararse con las de la carne fresca, el ahumado es, sin embargo, preferible á la salazon, porque con aquél no se pierde nada de los elementos de la carne y del líquido muscular. Pero ni la química ni la fisiología han respondido aún á las cuestiones de saber si el estado insoluble á que el ahumado hace pa-

(1) Así llaman los italianos á los barriles de envase de figura de cono truncado con fondos circulares, el superior mayor que el inferior.

sar ciertos elementos solubles, no ocasiona, bajo el punto de vista de las cualidades nutritivas, una pérdida análoga á la que resulta de la sustraccion de estos elementos para la salazon, y sobre todo, si el ahumado no puede hasta cierto punto compararse á una especie de curtido, cuya consecuencia natural es disminuir la digestibilidad de la carne.

El arte de acecinar ó ahumar las carnes lo aplican con gran perfeccion los hamburgueses. Las carnes hechas pedazos y saladas, y á veces desecadas, permanecen suspendidas durante cuatro ó cinco semanas en una atmósfera de humo producida con virtutas de encina muy seca. Cuando las leñas destinadas á este efecto contienen en su corteza aceites esenciales, cuya volatilizacion puede ser nociva á las carnes, comunicando á éstas ciertos vicios de sabor y olor, es preciso descortezarlas ántes de quemarlas. Por último, la exposicion de la carne al humo debe ser lo bastante para que la creosota penetre lo suficiente, quede dicha carne de buen aspecto y pueda resistir á la corrupcion durante los meses de verano.

La creosota puede emplearse tambien en disolucion acuosa. Al efecto, se introduce la carne en ésta y se seca despues al sol; de este modo se endurece la carne, se vuelve parda y queda en aptitud de guardarse mucho tiempo.

Los holandeses, que han inventado y practicado sólos durante mucho tiempo la cura de los arenques, los salan y los cuelgan en chimeneas construidas expresamente, donde se mantienen durante veinticuatro horas al fuego sin llama que produce abundante humo. Para esta preparacion se prefieren los arenques grandes, gruesos, frescos, tiernos, de color dorado y sin heridas. Al salir del agua se les corta la cabeza, se sacan las entrañas, se dejan las huevas y se lavan en agua dulce; en seguida se les da lo que se llama la salsa, que no es otra cosa que la salmuera concentrada; despues de bien escurridos se llevan á sufrir la accion del humo.

Los llamados arenques blancos, despues de limpios y recibir la salmuera y el escurrido como acabamos de decir, se les coloca en capas alternas en los barriles cuyo fondo está recubierto de sal. Entre cada capa ó tongada de arenque se pone otra de sal y una de ésta sobre la última de pescado, cerrando en seguida exacta-

mente el barril. Al cabo de cierto tiempo, y para su venta, se descargan estos barriles, se lavan los arenques en su propia salmuera, y despues se embarrilan de nuevo en otras vasijas, donde se arreglan y aprietan muy bien; de modo, que de tres barriles de los primeros resultan sólo dos.

De todos los antisépticos empleados hasta el día, parece el más ventajoso el bisulfito de cal, que sobre ser poco costoso y eficaz, y de empleo sencillo, no presenta los graves inconvenientes del ácido sulfuroso y otros sulfitos como los de sódio y potasio. El bisulfito de cal, que es muy soluble en el agua, se trasforma por oxidacion en sulfato de cal, completamente inofensivo é inerte.

El Sr. Escolt presentó en una de las sesiones de la Sociedad de las Artes de Lóndres, varias muestras de carnes, aves, ostras, pescados, etc., preparados con la sal que recomendamos, en perfecto estado de conservacion. El análisis de las carnes conservadas para 100 partes, con relacion á las de las mismas carnes frescas, no indica ninguna pérdida de materia nutritiva, como se ve en el siguiente cuadro:

	AGUA.		MATERIA SECA.		MATERIA NITROGENADA.		MATERIA CARBONADA.		MATERIA MINERAL.	
	Natural.....	Conservada.	Natural.....	Conservada.	Natural.....	Conservada.	Natural.....	Conservada.	Natural.....	Conservada.
Buey.....	57,4	49,2	42,6	50,8	14,6	14,1	23,3	23,5	4,7	4,9
Carnero.....	48,5	46,7	51,1	53,3	13,7	13,6	34,6	34,5	3,2	3,4
Ternera.....	63,2	56,4	36,8	43,6	17,5	16,6	14,9	15,3	4,8	4,9
Cerdo.....	44,7	43,1	55,8	56,9	9,3	9,3	44,2	44,1	1,8	2,0

En vez del bisulfito de cal se aconseja por algunos el empleo del ácido salicílico, que dicen ha producido excelentes resultados en los varios ensayos que se han hecho recientemente.

Otros aconsejan el empleo de una mezcla de alumbre y de goma de benjuí en polvo, en la que se introduce la carne. Las car-

nes de buey parece se mantienen en buen estado, pero las de carnero dejan mucho que desear. Sin responder de la eficacia de estos medios, protestamos desde luego contra el uso del alumbre, que tan funestas consecuencias puede producir en la economía de las personas que se alimentan con carnes preparadas con dicha sal, por la razón que ya quedó explicada ántes.

El bórax en disolución impide á los fermentos solubles que ejerzan su acción, y no actúa sobre los fermentos insolubles. Esto explica la utilidad del bórax para impedir la putrefacción de las materias animales, y, en efecto, numerosos experimentos hechos en Inglaterra han demostrado su eficacia para la conservación de las carnes. Al efecto, basta remojar los cuartos de carne durante dos ó tres días en una disolución de bórax. La disolución empleada en Buenos-Aires se compone, para 100 partes en peso, de 8 de bórax, 2 de nitro y 1 de sal comun. Después del remojo se embarrila, introduciendo un poco de este líquido. Para usar la carne basta ponerla en remojo durante veinticuatro horas.

El Dr. Sace, propone el empleo del acetato de sosa como antiséptico. Para ello, se polvorean en la sal sosa la carne que se coloca en un barril, procurando calentar el local en que se opera á 20°, si es que se trabaja en invierno. Las carnes preparadas de este modo se embarrilan al cabo de dos días con la salmuera que se ha formado en el tratamiento por la absorción de la humedad, peor el acetato, ó se las deseca al aire. Si los barriles no quedan llenos, se les acaba de llenar con salmuera, disolviendo una parte de acetato de sosa en tres de agua. La salmuera separada de las carnes y evaporada convenientemente, cristaliza y regenera parte de la sal empleada en el tratamiento. Las aguas madres constituyen un excelente extracto de carne que, en pasta espesa, representa 3 por 100 del peso de la carne empleada. Este extracto se vierte sobre la carne reservada en la expresada proporción de 3 por 100, para que recobre totalmente su calor de carne fresca, pues en otro caso parece sosa, lo que procede de la ausencia de las sales potásicas que quedan en la salmuera.

Para consumir las carnes así conservadas, es preciso ponerlas ántes á remojo durante diez y ocho á veinticuatro horas en agua templada, á que se añade 10 gramos de sal amoníaco por litro.

Esta sal descompone el acetato de sosa que queda en las carnes, formando cloruro de sódio que deja de manifiesto el sabor, y acetato amónico que las pone esponjosas y las da el olor y reacciones ácidas de la carne fresca.

El Dr. Sacc, de quien tomamos esta descripción, añade que se podrán conservar de este modo animales enteros de pequeñas dimensiones, tales como gallinas, patos, etc., siempre que se les extraigan ántes los intestinos.

En algunos puntos emplean el ácido fénico como antiséptico para las conservas de carnes, de este modo: Se llena un tonel de gruesas capas de la carne que se quiere conservar, alternando con otras capas de carbon vegetal molido, que contiene una fuerte disolución de ácido fénico. Se tiene cuidado de envolver previamente los trozos de carne en un lienzo blanco, para que no estén en contacto inmediato con aquél cuerpo, y cerrando bien despues el tonel, la carne se conserva fresca y tierna por espacio de un año y más.

No debemos ocultar que el ácido fénico deja cierto olor y sabor poco agradable en las carnes, por cuyo motivo aconsejan algunos su sustitucion por ácido salicílico. Sin embargo, la accion de este último no parece tan eficaz como de aquél.

Por último, se emplea con gran éxito y notorias ventajas en la conservacion de las carnes, especialmente de pescados, el ácido acético ó vinagre. En algunos puntos se limitan á asar la carne ó el pescado y á conservarlos en dicho vinagre, pero generalmente se añade á éste cierta cantidad de sal.

Para aplicar el vinagre á la conserva de los pescados, se empieza por asar los que son de grandes dimensiones en hogueras á propósito y hechos pedazos, y los pequeños se frien en sartenes por medio de la grasa que se obtiene en los asadores mezclada con aceite de oliva. Las anguilas de tamaño mediano no sufren la decapitacion y los cortes como las grandes, sino que van al asador despues de recibir solamente una ó dos incisiones que faciliten la torsion del cuerpo. Los pescados, ántes de pasar á la sarten, se estienden sobre emparrillados de caña, teniéndolos al aire durante cierto tiempo aún en la estacion de los calores fuertes; no para secarlos, sino para enjugarlos de toda humedad, con lo que se obtiene economía de aceite y mejor conservacion. Algunos pe-



queños pescados, como las aquadellas, por ejemplo, no se someten á este enjugado, sino que se envuelven todavía frescos, en una capa de harina de trigo para aglutinarlas por grupos regulares que facilitan la estiva ó colocacion en los barriles.

Los pescados asados ó fritos se someten al envase y salazon acética en la forma que vamos á decir. Se dejan escurrir y enfriar en canastillas, y se estivan á continuacion con mucho cuidado en barriles de formas diversas, favorables á la conservacion y al transporte. Los trozos de anguila ó de pescado grande y los pedazos enteros, se colocan en estos barriles con la mayor regularidad posible, oprimiendo unos contra otros y haciendo salir del envase las capas superiores, para que al forzar la tapa queden más prensados; despues se vierte encima una mezcla de sal y vinagre (1) en suficiente cantidad para que lo embeban hasta las capas del fondo, ántes de cerrar la tapa.

Una vez completos y cerrados los barriles, se llena de líquido la tapa hasta el reborde de las duelas, á fin de que vaya penetrando aquél poco á poco por el agujero que á propósito tiene aquélla hasta la completa saturacion. Conseguido esto, se cierra el agujero con tapon, y se cubren las ranuras con cuñas de caña ú otra sustancia conveniente para evitar la evaporacion del líquido y la introduccion del aire.

VI.

Si la experiencia confirma los resultados hasta ahora conocidos sobre el uso del aire comprimido en la conservacion de las carnes, se puede asegurar desde ahora que este método está destinado á un gran porvenir. El Sr. Reynoso ha conseguido conservar carnes frescas en grandes pedazos del peso de 63 kilogramos, durante uno ó tres meses y medio, mediante el empleo del aire

(1) Por cada 100 partes de vinagre muy fuerte, diez de sal gris, cuando se trata de pescados grandes, y un poco ménos de sal con un vinagre más flojo cuando se tengan que preparar pescados pequeños.

comprimido. Esta carne conserva la misma apariencia y las mismas propiedades de las carnes frescas, prestándose á todos los usos culinarios. Al cabo de cuarenta días de conservacion, los gruesos pedazos al ser cortados daban sangre como la carne fresca. Los experimentos se continúan aún, y celebraremos se realicen las esperanzas que este interesante procedimiento de conservacion de carnes ha hecho concebir.

El por qué de la influencia que el aire comprimido ejerce en la conservacion de la carne, no se conoce aún con seguridad. Es preciso admitir, para explicar este hecho, que los gérmenes del aire no pueden desarrollarse en una atmósfera densa, y que igualmente las células de la carne pierden en tales circunstancias la propiedad de conducirse como fermentos.

En vez del aire se ha empleado tambien en los ensayos hechos hasta aquí con el procedimiento que nos ocupa, el nitrógeno, hidrógeno, ácido carbónico y óxido de carbono. En este último caso, es decir, cuando se emplea el óxido de carbono, se observa que la carne sometida al tratamiento experimenta cierta alteracion adquiriendo un magnífico color rosado muy vivo, mientras que empleando los otros gases las mismas carnes no experimentan cambio alguno en su color natural.

Fundados en la propiedad que tienen ciertas materias de ser casi inalterables, cuando no lo son completamente á la accion del aire, se ha acudido á ellas para impedir el contacto de la carne con este gas atmosférico. Entre aquellas materias figuran los aceites y grasas. Así, por ejemplo, despues de cocidas las carnes que se deseen conservar, se las introduce dentro de vejigas é intestinos impregnados con aceite de oliva y atados en sus dos extremos; por este medio se conservará la carne mientras la cubierta se mantenga intacta. El aceite mantenido en una vasija herméticamente cerrada es un excelente medio de conservacion de las carnes, como tuvimos ocasion de decir al hablar de las conservas de pescados al aceite en el procedimiento Appert. En muchos puntos se conservan las carnes, especialmente el cerdo y las extremidades de aves (patas y alas), en vasijas cerradas, llenas de aceite, manteca ó grasa fundida, cuyas vasijas suelen ser generalmente tarros barnizados ó frascos de vidrio. En Alsacia conservan la carne fresca durante los calores del verano rodeándola de

una capa de leche cuajada, que en otros puntos reemplazan con leche natural.

En Lóndres existe una compañía que explota el siguiente procedimiento de conservacion de carnes. Se funde la parafina en una vasija de cobre á la temperatura de 106° próximamente, y se introduce en ella la carne hasta que su volúmen se reduzca á la mitad; se extrae del baño esta carne y se la deja escurrir y enfriar. De este modo adquiere dicha carne un color pardo, ceroso y enmohece en contacto de la humedad; pero basta separarla la película de moho y sumergirla en el agua hirviendo, para que la parafina, fusible hácia los 44°, sobrenade, extrayéndola entónces para emplearla en otra preparacion. Al cabo de una maceracion de una á dos horas en el agua, la carne puede ser condimentada sin que subsista el ligero olor de bencina; pero la carne se ha vuelto dura y desprovista de aroma. Este procedimiento, debido al Sr. Redwood, es más complicado de lo que á primera vista pueda parecer, y además basta el más pequeño frotamiento superficial para que quede al desnudo la carne, con lo que se prevenia la alteracion de la masa; verdad es que para remediar este último inconveniente se ha propuesto recubrir la capa de parafina con otra de gelatina.

Los ensayos practicados para la conservacion de las carnes por medio de una capa de gelatina, y que tan malos resultados dieron en un principio, lo han dado bueno, segun parece, gracias á las oportunas modificaciones introducidas en el procedimiento primitivo, por el Sr. Marle. Empiézase en el nuevo procedimiento por desarticular los miembros de la res muerta, que se expone en seguida, ó los gruesos trozos de carne sobre un fuego fuerte, para eliminar el aire, expulsar una parte del agua y matar los gérmenes de mucédíneas ó los esporos capaces de provocar la fermentacion. En tal estado, se recubre la carne con la capa de gelatina para que formen una película preservadora. Para trabajar lo mejor posible, se debe mantener el baño gelatinoso á 80° y sumergir en él las carnes colgadas en un alambre de hierro, dejándolas dentro del mismo durante cinco á seis minutos. La película ó barniz se concreta ó solidifica por enfriamiento. Por último, los pedazos de carne, de este modo recubiertos de gelatina, se secan al aire.

El Sr. Jobard, de Bruselas, asegura una conservacion más larga aún á las carnes recubiertas con una capa de gelatina, sumergiéndolas en una disolucion de tanino que contenga 200 gramos de éste por cada 5 litros de agua. De este modo se forma un tanato de gelatina, ó lo que es lo mismo, un verdadero cuero imputrescible que preserva á la carne en toda su superficie. Para la expedicion de las carnes recubiertas de gelatina tanificada, se las envasa en cajones con polvo de tanino.

El Sr. Shaler conserva las carnes y otros alimentos en el ácido carbónico seco y á 0°. Las paredes del recipiente ó cámara donde se guardan aquéllas se construyen de materias mal conductoras, y el ácido carbónico se inyecta completamente libre de óxido de carbono y agua, haciéndola pasar ántes por un conducto ó serpentín rodeado de hielo. El gas ácido carbónico seco, impide, en efecto, la fermentacion pútrida, pero basta fijarse en el procedimiento del Sr. Shaler para comprender que es difícil y caro.

Vamos á terminar copiando la descripcion de un procedimiento propuesto por el Sr. Gramgee, para la conservacion de las carnes por medio de la asfixia de las reses en el óxido de carbono.

Cúbrese, á este efecto, la cabeza de la res viva con un capuchon provisto de un tubo que comunica con un depósito de óxido de carbono. Al cabo de algunos segundos de respirar este gas, cae asfixiada la res, y se la descuartiza como es costumbre en los mataderos, observándose que la sangre ha adquirido un color más claro que cuando se ha matado aquélla por los procedimientos ordinarios.

Los pedazos de carne se colocan en cajas que se pueden cerrar herméticamente, en cada una de las cuales se aumenta una pequeña cavidad cerrada que contiene carbon vegetal saturado de gas ácido sulfuroso. Por medio de un ventilador, se extrae el aire de las cajas y se le reemplaza por los productos gaseosos de la combustion del carbon de leña; y en tal estado las cosas, se tira de un alambre de hierro que pasa por una estopada y se abre la cavidad ó recipiente que hemos dicho contiene el carbon saturado de gas ácido sulfuroso, el cual entrará por difusion en la carne.

El óxido de carbono empleado presenta la ventaja de conservar á las carnes el color rojo que les quitaría el ácido sulfuroso, presentando, gracias á aquél, el aspecto de la carne fresca áun despues de trascurridos algunos meses. Por lo demás, los indicados gases son expulsados por completo de la carne al cocerla para comerla. Se aconseja, por último, que siempre que la carne deba conservarse durante mucho tiempo, se la encierre con el óxido de carbono en cajas de hoja de lata herméticamente cerradas, impidiendo que se toquen los diferentes trozos por medio de glumas de cebada.

FRANCISCO BALAGUER.



ENTOMOLOGIA AGRICOLA

LA ALUCITA.



os insectos son seres dotados de organizacion por demás curiosa, y cuyo estudio ofrece ancho campo á la investigadora curiosidad del hombre, por las aplicaciones que del conocimiento de los animales articulados pueden hacerse, bajo el punto de vista de su utilidad ó su inutilidad, al mismo hombre y á la agricultura.

De no pocos insectos obtiene el agricultor grandes beneficios; díganlo la abeja, el gusano de la seda, la cochinilla, la cantárida, la carraleja y otros muchos que se explotan por sus productos, así como hay bastantes que son verdaderas calamidades al hombre, los animales y las cosechas, de lo cual certifican el piojo, la dilla, pulga, chinche, los estros, el pulgon, polillas, langosta, filoxera, etc.

Entre los que atacan al trigo, hay uno del orden de los lepidópteros, seccion de los nocturnos, familia de los piralios, tribu de los tineidos, conocido con el nombre genérico de *alucita* y con el de *butal*, así como con el vulgar de polilla de los granos, porque ámbos géneros, el *alucita* y el *butalis*, se parecen mucho, si bien la especie más conocida y estudiada, sobre todo en Francia, donde ha llegado á causar terribles extragos, es el *Butalis cerealella*, cuyos caracteres son: primeras alas de color de café con leche en la superficie externa con algunos puntitos negruzcos en la cabeza; superficie interna ó inferior rojiza y á veces rosácea oscu-

ra brillante; la franja es de un tinte más claro que el de la superior, abundante en motitas muy oscuras casi negras; segundas alas de un gris aplomado con franja de idéntico color, antenas, cabeza, palpos, cuerpo y patas del matiz de las alas superiores por su parte externa, apareciendo las antenas casi moniliformes.

Distínguese generalmente esta especie, vulgarmente llamada alucita, de la denominada polilla de los granos, gracias á los trabajos de Duponchel, quien caracteriza á cada una en la forma siguiente:

ALUCITA.

Cabeza lisa, palpos largos, arqueados y dirigidos hácia arriba; trompa larga y muy visible, alas superiores derechas de terminacion aguda, abstraccion hecha de la franja, formando un todo redondeado y como aplanado, cruzándose una sobre otra en su extremidad durante el reposo, segun indica la figura 89.

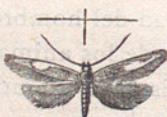


Fig. 89.—Alucita con las alas extendidas segun Duponchel.

POLILLA DE LOS GRANOS.

Cabeza erizada de pelos, palpos derechos y cortos, trompa invisible ó nula, alas superiores ligeramente elevadas formando un todo agudo, y levantándose en figura de cresta de gallo en el reposo, segun la figura 90.

Parece imposible que tan pequeño insecto haya assolado comarcas enteras, y sin embargo, así ha sucedido en la vecina re-



Fig. 40.—Alucita hembra con las alas cerradas, copiada del insecto vivo en su natural tamaño.

pública, en donde, segun datos oficiales, los extragos causados por este lepidóptero, se han dejado sentir de un modo fatal en los catorce departamentos más agrícolas de los Bajos Pirineos, como son los de las Landas, Gers, Alto Garona, Lot y Garona, Tarn y Garona, Charente inferior, Viena, Indre et Loire, Indre, Cher, Nièvre y Allier, así como en bastantes comarcas españolas, especialmente en las Provincias Vascongadas y Navarra, siendo conocidos los gravísimos males producidos por este piralio, desde el primer año de este siglo tanto en Francia cuanto en España, y habiéndose hecho estudios minuciosos y detenidos acerca de la conformacion, costumbres y caracteres de la alucita, que en los departamentos franceses donde más se ha ensañado, llaman los campesinos *lucita*, es decir, lo contrario de lo que el animal hace, pues la palabra alucita quiere decir *sin luz*, porque precisamente este tineido trabaja en las tinieblas, como todas las polillas.

Aparece este insecto en el estío cuando la recoleccion se ha verificado y las espigas forman haces, ó cuando se ha trillado el grano y aún subsiste en la era ó ha sido conducido al granero. En dicha estacion las hembras deponen los huevecillos, ya en las espigas, ya en los granos, huevecillos de un color rojo intenso y pequenísimos, en porciones ó paquetitos de diez á quince, ya sea sobre los mismos granos ó cubiertas foliáceas que los envuelven.

Basta una temperatura de 25° á 30° centígrados acompañada de la quietud y estabilidad que reina en los graneros, pues aún en estío en los campos, las corrientes de aire, la radiacion nocturna, el agua de las tormentas y los trabajos de la recoleccion impiden esa quietud; basta esa temperatura, para que á los cuatro dias de depuestos por la hembra y colocados inmediatamente próximos á los granos ó sobre los granos, los huevecillos se aviven y las orugas aparezcan; á veces, la desigualdad de temperatura, es decir, el aumento excesivo ó la disminucion de la superiormente marcada, detiene el desarrollo de la primera fase del insecto, y entónces la aparicion de las orugas se realiza á los seis ú ocho dias.

Las orugas salen de los huevecillos en forma de un gusanito rojo, cuyas dimensiones son 0^m,001 de largo por $\frac{1}{5}$ de milímetro de grueso, con tres pares de patas escamosas y mandíbulas córneas perceptibles por el microscopio. Apenas las orugas se manifiestan, ruedan, mejor que corren, hácia los granos más próximos; cada

uno elige un grano y se coloca en la mitad de la hendidura que él mismo presenta ó muy cerca, adonde arrastra los restos del huevo que la contuvo como para abrigarse, formando un pequeñísimo monton, que Duhamel ha observado y descrito y denominado impropriamente con el calificativo de *monton de salvado*, figura 91. Poco á poco el insecto hace más consistente este abrigo, arrojando algunos filamentos sedosos de un extremo á otro de la ranura del grano, y bajo este techo improvisado despójase de su primera cubierta, realiza la primera muda, pierde el primitivo color rojo y adquiere el blanco mate.

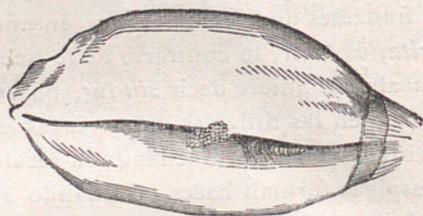


Fig. 91.—Oruga de alucita atacando un grano de trigo.
(Dimensiones aumentadas.)

Rápidamente, y en muy pocas horas, sucede todo esto; seguidamente la oruga, poniendo en juego sus fuertes cuanto pequeñas mandíbulas, roe el grano y mejor casi le taladra, abre un agujero del diámetro de $\frac{1}{5}$ de milímetro, completamente imperceptible á simple vista y trabajando y minando sin descanso, con una actividad que no se da un punto de reposo, con lo que podríamos



Fig. 92.—Oruga de alucita formando la galería.
(Dimensiones aumentadas.)

llamar un encarnizamiento febril, amparada por su pequeñez, abusando de su traidora microscopicidad, forma una extensa galería en el perispermo harinoso del grano atacado, galería que generalmente se orienta hácia el embrión.

Poco á poco el animalito destruye el embrión del cereal, y de este modo imposibilita la germinación del grano y se procura alimento y habitación de absoluta seguridad, en donde se metamorfoseará para aparecer al exterior en forma de mariposa; en esa habitación se nutre de la harina, cuidando no atacar la superficie del trigo; de aquí que el labrador no conozca ni distinga los granos sanos de los atacados, y que cuando éstos caen en tierra, no germinen, por favorables que sean las circunstancias en que para verificarlo se hallen.

Al cabo de veintiocho, treinta y cinco ó cuarenta días, y á veces más tarde, la oruga alcanza su completo desarrollo y aparece en forma de gusano blanco de seis á siete milímetros de largo, liso, desprovisto de pelos, que extraído del grano preséntase como engruesado y encorvado sobre sí mismo y sobre la cara ventral y abdominal.

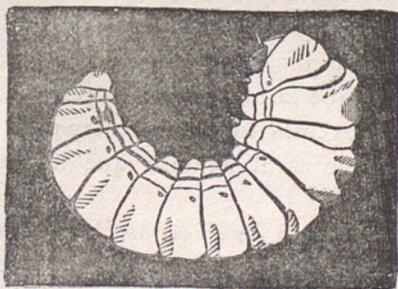


Fig. 93.—Oruga de alucita que ha alcanzado todo su desarrollo.
(Dimensiones aumentadas.)

El color de la oruga es, como ya hemos dicho, de un blanco mate que degenera en oscuro cerca de la boca, efecto de las prolongaciones córneas con que el animal mastica y tritura; presenta además tres pares de patas escamosas, uno en cada uno de los tres primeros anillos; las patas membranosas existen en número de nueve pares, poco prolongadas, formando como puntitos ó man-

chas en cada uno de los nueve anillos restantes, existiendo el décimo ó final absolutamente libre de manchitas.

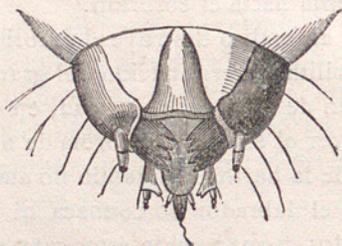


Fig. 94.—Cabeza de alucita, muy aumentada de volúmen, con las mandíbulas, máxilas, lengüeta y una hebra de seda saliendo de la hilera.

Oculto la oruga en el grano, no solo se mantiene de la harina del mismo, sino que, á fin de no delatar su presencia, acumula los excrementos á un lado, come sin herir lo que podríamos llamar corteza, ó sea la película que constituye el salvado y así devora y consume hasta que se transforma en crisálida, en cuyo caso la oruga taladra el grano, forma un capullo sedoso, y apurando las precauciones á fin de no ser interrumpida en su trabajo, soldando el grano que la ha contenido por medio de filamentos sedosos á los granos más inmediatos, tapando otras veces con sus mismos excrementos el agujero que ha hecho, prepara su última evolución.

Pasa la oruga al estado de crisálida, hila como hemos dicho, su capullo, colocando la cabeza próxima al punto por donde ha de abrir el agujero, afecta la forma que indica la figura 95, siendo su color blanco. Al cabo de seis dias, la mariposa (tercera



Fig. 95.—Crisálida de alucita engruesada.

metamorfosis de la alucita), se desembaraza de su cubierta de ninfa, abandona el grano y vuela ligera sobre el monton de granos en que se ha desarrollado.

Descrito ya el insecto perfecto en el principio de este artículo, réstanos manifestar las diferencias más notables que distinguen al macho de la hembra. La alucita hembra es mayor que el macho, su vientre ó abdómen más grueso y largo, de un color total blanquizco, terminando en un hacecillo escamoso en forma de penacho muy corto.

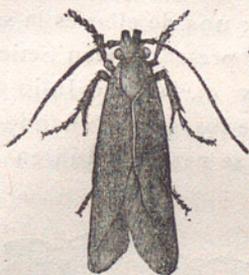


Fig. 96.—Mariposa de alucita hembra, aumentada de volúmen.

El macho es más pequeño que la hembra, su abdómen más delgado y fino, presentando en su base un tinte gris apizarrado, terminando por dos hacecillos simétricos formados por escamas, situados uno á la izquierda y otro á la derecha.

Como que la alucita necesita de 25° á 30° centígrados para vivir y desarrollarse, muchos insectos mueren al nacer si la temperatura del medio ambiente es inferior á 15°, desapareciendo por esta razon muchas hembras sin haber sido fecundadas, así como tambien sucumben muchas orugas á la propia temperatura menor de 15°. Aun con estos inconvenientes para desarrollarse, la alucita de los cereales dá dos generaciones cada año, una procedente de los huevos de otoño, cuyas mariposas aparecen en el próximo estío, otra cuyos huevos puestos en el estío dan insectos perfectos en Setiembre, Octubre y áun Noviembre, pues no siempre la alucita se desarrolla fácil y prontamente, porque tampoco las condiciones del medio en que vive son favorables á su incremento y propagacion.

Esto no obstante, un año propicio al desarrollo del lepidóptero que nos ocupa, puede hacer temible su invasion y más temible aún si la siembra se practica con granos infestados, porque entón-ces el insecto se propaga por centenares de millares, así que los agricultores deben estar en guardia y tener presente que dos son las causas que contribuyen al desarrollo de tan dañino animal, previas las condiciones de quietud y temperatura; una, la siembra con granos atacados de alucita; otra, la multiplicacion del insecto y su invasion en comarcas donde no haya sido aún conocido.

Conócese la presencia de la alucita por varias señales que no debe olvidar el labrador: una de ellas es la salida de los granos de las mariposas, que suele presentarse en Setiembre ú Octubre para la primera generacion, y en Junio ó Julio para la segunda: otra señal es las picaduras de los granos cuando la mariposa está próxima á salir, las cuales se perciben aún en las espigas, y por fin,



Fig. 97.—Granos de trigo atacados por la alucita.

otra, es la ligereza de los granos que contienen la oruga y pesan ménos, efecto del gasto de harina que hace el insecto. Para conocer la presencia de la oruga en el trigo, se echa en un vaso lleno de agua un decilitro de granos; los granos buenos descienden al fondo del vaso, los infestados sobrenadan en la superficie: es tambien signo de infeccion de la troje, el calor que desarrollan los granos, efecto del trabajo producido por el insecto, merced á su desarrollo y evoluciones, pues siendo la alucita un sér organizado, y por consiguiente vivo, desprende aunque mínima, una cantidad de temperatura, que acumulada cuando la infeccion es muy intensa, calienta la mano, por lo que cuando ésta se introduce en el monton, si se percibe más calor debajo que sobre la primera capa de granos, de seguro existe la alucita.

Entiéndase que el lepidóptero que nos ocupa ataca, no tan solo al trigo, sino tambien á otros cereales, como la cebada y el centeno, que constituyen la riqueza de no pocas localidades.

Las consecuencias de la infección de alucita en los granos no pueden ser ni más visibles ni más deplorables; los cereales atacados pierden una notable parte de su peso; la harina procedente de los mismos es terrosa, impura, huele mal y está caracterizada por su sabor verminoso ó agusanado, y mezclada á veces con una sustancia como grasienta; no se incorpora fácilmente con el agua y no se panifica bien, sucediendo que si se amasa, comunica al pan propiedades irritantes y nocivas, sobre todo, cuando el grano contiene la larva; los cereales atacados no germinan, y ni aún para pienso de los animales herbívoros sirven, porque tanto los solípedos cuanto muchos rumiantes, los rechazan, sobre todo los domésticos.

Varios han sido los medios propuestos, ya por naturalistas que han estudiado la alucita, ya por agricultores que la conocen perfectamente para destruir la alucita, y ya que no para destruirla, para combatirla ó atacarla con éxito.

Redúcense todos á cuatro ó cinco procedimientos, que recomendamos como muy convenientes á nuestros labradores, si alguna vez observasen desgraciadamente mermadas sus cosechas por la temible plaga de que nos hemos ocupado, y de ellos haremos un ligero resúmen, que es como sigue.

La modificación de algunos procedimientos agrícolas, tales como la siega, que algun autor aconseja se verifique ántes de madurar la espiga, dejando secar los haces lentamente para que lentamente maduren.

El choque mecánico por medio de máquinas que, agitando el grano y produciendo más de 450 vueltas por minuto, produzcan el lanzamiento del insecto indicado y el de otros si los hubiese, efecto de la rápida, constante, breve y brusca sacudida que todos y cada uno de los granos sufren.

Calentar á una alta temperatura recipientes ó tambores metálicos giratorios, ya por el fuego directamente, ya por corrientes de vapor que impregnen los granos de una alta temperatura capaz de matar todo gérmen parásito de los cereales, procedimiento seguro, pero que no deja de ofrecer inconvenientes, siendo el mayor la torrefacción ó tostado de los granos, incapaces de germinar y que desmerecen en venta.

También ha sido preconizado para destruir los malos efectos

del parasitismo en los cereales, el enfriamiento de los mismos hasta un grado capaz de detener todo desarrollo orgánico en los mismos, si bien no se han hecho los estudios prácticos de una manera capaz de adoptar este sistema insecticida, no exento de inconvenientes.

La conservación de los granos en silos ó capacidades completamente cerradas y expuestas á una baja temperatura, sin gran comunicacion con el ambiente externo, ha sido aconsejada por algunos prácticos como medio eficaz de destruccion de la alucita.

El medio más seguro, en fin, de acabar con el parasitismo de los cereales ha sido el envenenamiento de los insectos sin dañar á los granos por medio del humo del tabaco, el vapor de la esencia de trementina, el cloroformo y el sulfuro de carbono, como lo prueban las experiencias hechas en Argelia por Mr. L. Doyere, quien con kilogramos 50,5 de sulfuro de carbono, trató durante veinte minutos á 11.600 hectólitros de cebada, que quedaron libres de todo gérmen animal.

Sencillo por demás es este procedimiento, que consiste en introducir el sulfuro de carbono en grandes pipas ó toneles, vaciar en seguida en los mismos el trigo, cebada, etc., dejar dichos granos algunos minutos en los recipientes y luego extraerlos, con la particularidad de que el procedimiento es más infalible aún cuanto la cantidad de granos es mayor y más tiempo están en contacto con el sulfuro, que en nada altera las propiedades físicas y químicas de los cereales.

Hoy que las comunicaciones són tan rápidas y frecuentes, hoy que la introduccion de cereales extranjeros en España puede ser causa del desarrollo de insectos como la alucita, verdadero azote de la agricultura, y otros que no mencionamos, deben ponerse en guardia los agricultores españoles, conocer la entomología agrícola y consultar obras de conocida utilidad é inmediata aplicacion al caso, como entre otras lo es la *Enciclopedia práctica de Agricultura*, dirigida y redactada por notabilidades científicas y personas de tanta inteligencia y tan buen criterio como los señores L. Moll y Eugenio Gayot, de cuyo primer tomo hemos extractado parte de las indicaciones que preceden.

PRINCIPALES CAUSAS, PROVENIENTES DEL CLIMA Y SUELO, QUE SE OPONEN AL DESARROLLO DE LA AGRICULTURA ESPAÑOLA (1).

I.

INTRODUCCION.

Señores:

Son tantos los obstáculos que en nuestro país se oponen al desarrollo de la agricultura, tantos los que el agricultor encuentra en el ejercicio de su importante industria, que no he podido resistir al deseo de exponer algunos, aún invadiendo un campo extraño al de mi especialidad, con el objeto de contribuir á formar opinion, siquiera sea en mínima parte, ahora que las tareas legislativas y la confeccion de los presupuestos ofrecen oportunidad de adoptar medidas trascendentales.

Siendo tantos estos obstáculos, como corto el tiempo de que puedo disponer, no extrañareis que me circunscriba á citar los principales, provenientes del clima y suelo, y algunos medios de removerlos; y aún así, todavía necesitaré de vuestra benevolencia para llevar mi empeño á término feliz.

II.

CLIMA.

No me propongo estudiar el clima de la Península, ni mucho ménos recordaros las conclusiones de Humbolt, Gasparin, Boussingault y otros sobre la distribucion geográfica de las plantas y la flora de cada país en sus relaciones climatéricas; evidentemente, la agricultura es tributaria de la meteorología, y por esta íntima dependencia, todos los Gobiernos que han tenido y tienen formales propósitos de auxiliar el desarrollo de la industria agraria, se han preocupado y preocupan de la creacion y multiplicacion de los observatorios meteorológicos, que suministren datos para establecer los climas físicos y las regiones agrícolas, además de los interesantísimos que ofrecen directamente al agricultor y á la marina. Prueba de lo que decimos, es la autorizacion recientemente otorgada á

(1) Conferencia agrícola del domingo 24 de Noviembre de 1878, pronunciada por el Sr. D. Zoilo Espejo, catedrático de la Escuela general de Agricultura.

los departamentos y communes del país vecino para que incluyan en sus respectivos presupuestos cantidades con que adquirir instrumentos de observacion, destinados á los observatorios locales, para cuya instalacion se han consignado grandes sumas en los presupuestos del Estado, habiéndose ofrecido gratuitamente el telégrafo para que diariamente se concentren los partes en un observatorio meteorológico, que se ha segregado del astronómico, y despues de algunos años puédase precisar, aún más que lo están hoy, los climas y regiones de toda la Francia.

Entre nosotros apenas hay noticias vagas de los climas y de las regiones agrícolas del país, no obstante que su conocimiento no es ménos necesario que en otras naciones, porque segun decia nuestro meteorologista D. Manuel Rico y Sinobas, «la Península española ofrece en gradaciones sucesivas todos los climas de Europa, la mayor parte de los del Asia y algunos del Africa.» Este aserto, posteriormente confirmado y algun tanto precisado por el campeon agrícola, cuya reciente pérdida deploramos, D. Alejandro Olivan, evidencia la excepcional atencion que merece este servicio en España.

Por otra parte; el atraso en que estamos en este ramo de las ciencias cosmológicas, causa es de que no hayamos percibido el cambio de clima que se opera en la Península, y por consiguiente en sus regiones agrícolas, y que no se haya ocurrido oportunamente á prevenir sus funestas consecuencias. Ha sido necesario que las sequías prolongadas, las repetidas pérdidas de cosechas y la multiplicacion de plagas levantaran un clamoreo general, para que nos apercibiéramos de que la region de los pastos de invierno se extiende á expensas de las de los cereales y de la vid, sumiendo en la ruina á los agricultores del centro, Sud y Oeste, que se empeñan en producir cereales en esa inapropiada region, así como á los viticultores de algunos puntos del Norte donde la vid, lejos de encontrar calorías suficientes para madurar sus frutos, lucha desventajosamente contra el oidium, los micelios y otros enemigos cada vez más potentes é incontrarrestables. Sabido es que en muchos distritos del Norte, donde ántes se producian vinos bastante alcoholicos, apenas hoy madura la vid sus frutos. En la estacion agronómica de la Escuela general de Agricultura han sido objeto de estudio unas cepas procedentes de viñedos, que rápidamente desaparecen de la provincia de Leon, á impulsos del oidium, que desafía al azufre y de un mycelium que se extiende por las raíces, alterando sus corticales tejidos é impidiendo el paso de la sávia.

La falta de datos meteorológicos, es, pues, uno de los obstáculos principales que en España se oponen al desarrollo de su riqueza agrícola y el que en primer término conviene remover. Si nuestro estado económico no permite multiplicar los observatorios en la medida que reclaman las necesidades agrarias, utilídense los medios que ofrezcan baratos resultados, y uno muy eficaz seria excitar el celo del cuerpo de telégrafos, cuyo patriotismo responderia satisfactoriamente, tomando y

trasmitiendo á un centro meteorológico, segregado del astronómico, las observaciones diarias del termómetro ordinario, de los de máxima y mínima, del barómetro, amídometro, vaporómetro, hygómetro y velta, instalados por cuenta del Estado en las estaciones telegráficas, y así se obtendrían más ó ménos tarde los antecedentes necesarios para delinear con alguna precision los climas físicos de España.

Complemento de este servicio y base de la determinacion de las regiones agrícolas, que tanto interesan á la agricultura, seria el conocimiento de la distribucion de los vegetales objeto de cultivo y la observacion de las principales fases de su vida, cuyos trabajos podrian encomendarse al personal facultativo de las comisiones provinciales de avaluacion, que segun el decreto de 22 de Agosto último, ha de elegirse entre ingenieros agrónomos, peritos agrícolas y agrimensores-peritos tasadores, por ser estas las clases que asumen en España la aptitud oficial para las funciones avaluatorias rurales, y cuyo personal, relacionado con el de las municipalidades, dirigiria un parte mensual de las épocas de germinacion, foliacion, floracion, fructificacion y recoleccion de los vegetales cultivados, á un centro, que podria ser la Escuela general de Agricultura, allegándose así, sin dispendio alguno, los datos precisos para determinar las regiones agrícolas y bosquejar nuestra deseada carta agronómica.

Pero al demostrar la utilidad de estos servicios, hemos encontrado males reales que minan la existencia de la industria agraria en gran porcion del territorio y cuya curacion no podemos eludir. El restablecimiento de las normales condiciones climatológicas, en que estriba su principal remedio, conseguiríase llevando á los campos y al medio ambiente la humedad que falta, por medio del riego y de la multiplicacion de las masas de vegetacion.

Quando se recorre la Francia desde Irun á París y se ven en primer término las antiguas é improductivas Landas cubiertas de pinos y de otros árboles, que rinden verdaderos raudales de oro y de humedad; y en segundo, más allá de Burdeos, surcado el suelo por canales, acequias y regueras, que llevan la pulcritud, el bienestar, la salud, la riqueza y la moralidad á aquellas comarcas; y al mismo tiempo se recuerdan nuestras desoladas Castillas, donde hasta un rio importante parece que se esconde avergonzado de nuestra indolencia, no se puede ménos de deplorar que en este punto no hayamos imitado á nuestros vecinos.

¿Y será porque en España no tienen aceptacion las empresas de riego? Ejemplos muy recientes contradicen esa opinion. ¿Será que el capital huye de nuestro conmovido país? Con capitales extranjeros se han construido los ferro-carriles principalmente. ¿En qué consistirá, pues, que los canales de riego no surcan por doquiera los agostados campos de la Península? El exámen de las disposiciones que rigen su concesion, nos explicaria alguna causa de esa anomalfa y veriamos, que en la formacion de los respectivos expedientes, se olvidan ciertos mandatos que previenen la intervencion del personal, que por su aptitud especial, por su co-

nocimiento del estado de la agricultura pátria y de sus necesidades, debiera figurar en primer término; y quizá por esto se exija casi siempre á los proyectos de riego ciertas condiciones de ornato, que nada dicen en pró de su solidez y que sin embargo, dificultan su realizacion en el terreno económico. Además, á los ferro-carriles se concedieron subvenciones cuantiosas y efectivas, de que no disfrutaron sino en esperanza los canales, por más que éstos como aquéllos hubieran de ser propiedad del Estado á los 99 años. De aquí ha resultado lo que siempre acontece cuando se fomenta una clase de intereses á expensas de otros, y es que el privilegio al fin perjudica el objeto protegido, y en su consecuencia, los ferro-carriles han paseado y pasean por nuestros campos su impotencia para competir con el carro de violin y la galera en los trasportes rurales, para nivelar los precios de los frutos agrícolas en provincias colindantes, y para llevar económicamente á las esquilgadas tierras, que atraviesan, los ricos yacimientos fertilizantes con que la Providencia espléndidamente dotara nuestro suelo. Si la construccion de los ferro-carriles hubiera sido simultánea con la de los canales de riego, aumentando éstos la produccion y por consiguiente el tráfico, las tarifas hubieran abarataado sin quebrantos, si no con beneficios para las compañías, y ámbos medios de fomento hubieran realizado solidariamente su mision civilizadora. Pero ha habido exclusivismo, que hasta la misma naturaleza rechaza, y los resultados han venido á perjudicar al privilegiado en particular y al país en general: que no impunemente, en el organismo social lo mismo que en el humano, se rompen las relaciones íntimas que guardan entre sí todas las ruedas de su complicado mecanismo.

El fomento, pues, de los canales de riego implica el restablecimiento de del perdido equilibrio en pró del desarrollo de nuestra agricultura: y afortunadamente parece que se trata de ocurrir á tal necesidad estudiando un plan completo que abrace las principales zonas hidrográficas de la Península, y se realice con fondos levantados mediante una emision de acciones, garantizadas con el mayor producto que rendirá el impuesto territorial. Si en ese proyecto no se olvidan los pantanos, que por razones topográficas tienen entre nosotros una importancia especial, será esta una] medida de las más trascendentales para el progreso de la agricultura que hayan salido de esta casa (1).

Otro medio para aumentar la humedad necesaria á los campos es la multiplicacion de las masas vegetales; pero al hablar de esto, no se sabe pedir sino la conservacion y fomento de los montes, como si los árboles de monte tuviesen el privilegio exclusivo de traernos el anhelado líquido; y en vez de arraigar en la opinion pública la utilidad del arbolado en general, se han dictado numerosas disposiciones prohibitivas forestales, que al chocar contra las costumbres y las necesidades de los pueblos y

(1) Alude al ministerio de Fomento.

sobre todo, con nuestro carácter, que parece complacerse en probar de la fruta del árbol prohibido, han conseguido en la práctica resultados diametralmente opuestos, y en su consecuencia los montes van desapareciendo.

¿Cómo se contrarestará este mal gravísimo, y el más trascendental consiguiente al poco respeto que en España se tiene al arbolado? Poniendo en práctica los estímulos á que se recurre donde quiera que se trata de fomentar cualquier ramo de la actividad humana. El más eficaz es, sin duda, la vulgarizacion de la enseñanza agrícola, base fundamental de todos los progresos agronómicos, y que llevaria á todas partes el convencimiento de la importancia de los árboles y los medios prácticos de multiplicarlos. El interés privado se atacaria adjudicando en concursos públicos recompensas remuneratorias, siquiera en mínima parte, del interés que dejaran de percibir los necesitados arboricultores por el capital invertido en las plantaciones, durante el tiempo que tardaran en rendir producto. Así y solo así se moveria el interés individual, sin cuyo concurso serán costosísimas y muy eventuales las tentativas de fomento del arbolado; así se conseguiria impulsar las plantaciones en las áridas Castillas, donde los manchones de frondosos pinos y otros árboles indican el aprovechamiento más natural y fecundo de su suelo; así se regularizarian en fin las condiciones climatéricas, evitándose los torrentes con sus funestos efectos.

Indiquemos ahora los obstáculos más salientes, relacionados con el suelo, que estorban nuestro progreso rural.

III.

SUELO.

No solamente cumple á nuestro propósito considerar la tierra como nodriza de las plantas, sino tambien como capital que concurre á la produccion. En el primer caso, merece exámen su aptitud para sostenerlas y su riqueza en materias con que alimentarlas; en el segundo, solamente será objeto de estudio su mayor ó menor extension en sus relaciones con la produccion rural.

La aptitud del suelo para sostener la planta se promueve y aumenta por las labores; y si bien las prácticas inveteradas tienen en cada país su razon de ser, es evidente que el laboreo de nuestros campos deja mucho que desear. Estamos, á tal respecto, aún más atrasados que en Filipinas, donde se usa el arado chino que tiene una vertedera, aunque imperfecta. Y por cierto que ha sido objeto de los injustificados reproches de alguien que se avergonzaba al verlo figurar en un sitio, bastante recóndito, de nuestro pabellon agrícola en la Exposicion de París, sin sospechar que aquel tosco instrumento sugirió, sin duda, la idea de la vertedera moderna, por más que la rapsodia se haya decorado con las galas de la fábula, que, como sabeis, atribuye su invento á un práctico francés.

Deplorable es que al lado de ese arado no estuviese el *Jonkoy*, de igual procedencia, que nuestros adelantados encontraron en Filipinas y que tiene el mismo organismo y hasta la misma forma que las aventadoras modernas.

El incesante afán de progreso que mueve á la humanidad y las crecientes necesidades, que pesan sobre nuestro agricultor, le obligaron á admitir algunas novedades que le permitieran abaratar la mano de obra y obtener mayores rendimientos con iguales ó menores sacrificios; y algunos aceptaron arados de grandes vertederas, cuyos inmediatos resultados correspondieron á sus esperanzas. Pero esos arados, que están contruidos para otros suelos y otros motores más potentes que los nuestros, profundizan mucho y requieren mayor uso de abonos que los empleados por los agricultores; y de aquí que, cuando se empobreció la vírgen capa inerte, las cosechas decayeran y el labrador renegara de su laudable afán de progreso, ratificándose en su rutina y contribuyendo á arraigarla más y más entre sus convecinos.

Ha habido algunos que han intentado relacionar con nuestras tierras y nuestros motores los adelantos mecánicos modernos; pero á la verdad, no apareció aún el Dombasle que hiciera tan gran servicio á la agricultura de su país, ni aparecerá hasta que las escuelas regionales, las granjas modelos, las Exposiciones y los cursos nómadas ofrezcan la posibilidad de estudiar las necesidades locales, de poner en relacion con el clima, suelo y motores los procedimientos, máquinas é instrumentos de cultivo, y sobre todo, y de arraigar, por medio de demostraciones teórico-prácticas en la opinion general y en la de los agricultores en particular, la conveniencia de adoptar y aplicar sensatas innovaciones.

Y digo teórico-prácticas porque las experiencias sobre el terreno son decisivas en nuestro país, como puedo afirmar por autoridad propia. Ninguna conferencia, ninguna recomendacion, ningun encomio he visto seguido de más inmediato resultado que los ensayos de varios arados modernos verificados en Salamanca cuando daba la enseñanza de agricultura hace doce años en aquel Instituto, y los que dos años há fueron ejecutados en la Escuela de la Florida. La primera impresion de los labradores se traducía en burla de los instrumentos, pero poco despues disputábanse su manejo, y cuando concluian las sesiones marchaban muchos á los depósitos ó en busca de los consignatarios de las casas importadoras á encargar aquellos que más propios habian considerado para el laboreo de sus tierras. En los campos de la Florida sufrieron rudo ataque muchas preocupaciones contra las *sembradoras* al observar la distribucion perfecta, económica y conveniente enterramiento del grano; y quedaron sepultadas al poco tiempo cuando vieron que el terreno sembrado mecánicamente se cubría por una densa capa verde, á la vez que el ensemillado por el sistema ordinario dejaba ver grandes claros. La enseñanza teórico-práctica llevada á todos los ámbitos por las escuelas regionales, las granjas modelos, las Exposiciones y los cursos nómadas removerá, pues,

los obstáculos que se oponen á la generalizacion de los modernos adelantos mecánicos que ofrezcan ventajas reales en cada localidad.

El aumento de la riqueza de la tierra se consigue por medio de las labores, y principalmente de los abonos. Nada añadiré á lo expuesto sobre labores, pero respecto á los abonos, todos sabeis la escasa importancia que les conceden en la práctica la generalidad de nuestros agricultores, los cuáles solamente utilizan al natural los producidos por sus ganados, sin preocuparse ni conocer acaso *las fosforitas, depósitos de huesos y otras materias fertilizantes*, con que la Providencia dotara nuestro ya esquil-mado suelo. Verdad es que pagan muy caro su abandono, porque las escasas y no remuneradoras cosechas les arruinan; pero tambien es verdad que este estado de cosas arrastra consigo grandes males para la riqueza y el bienestar general, que no pueden ni deben pasar desapercibidos para la administracion pública, encargada de velar por el bien de sus administrados, de separar los tropiezos que encuentren en el ejercicio conveniente de su individual actividad y de estimularlos muy especialmente en aquellas empresas, que al perseguir su objeto, realicen un gran servicio social, como el de aumentar la riqueza pública con todas sus consecuencias.

La creacion, pues, de recompensas, otorgables en concursos públicos á los agricultores que demostraren haber empleado mayor cantidad de fosforitas, huesos y demás abonos en general, y á los que hubiesen fomentado á tal respecto su ganadería, tan solidaria de los progresos agrícolas, como demostraba con su habitual elocuencia en una de las últimas conferencias el Sr. Prieto, traducirian en hechos el interés del Estado, por una parte, al mismo tiempo que la rebaja de las tarifas de los ferro-carriles, hasta permitir que las fosforitas y demás abonos llegasen á nuestros campos á un precio que no fuere mayor que el de la fanega de tierra que van á fecundizar, como de ello pudiera citar ejemplos, y la imposicion de elevados derechos aduaneros, á la exportacion de las fosforitas, que nos reservasen este venero de riqueza, robustez y futuro poderío, demostrarían, por otra, que en las altas regiones del poder se apreciaba la incontestable trascendencia de tales medidas, ya de antiguo proclamada por los hombres pensadores, amantes de su patria. Y si escrúpulos libre-cambistas se opusieran, alegando su repetido argumento de que el libre comercio aumenta la produccion, ceder deben ante las afirmaciones de repúblicos eminentes y sábios distinguidos que han anatematizado la explotacion de fosforitas exportables, entre ellos el gran Liebig, al oponerse á la importacion inglesa de los huesos alemanes, pues que veia en tales despojos, vinculada la prosperidad de la agricultura y el vigor y desarrollo de los pobladores alemanes.

Contribuyendo los huesos y demás fosfatos á la digestibilidad de los principios inmediatos que los acompañan, como dije en mi última conferencia, y suministrando los materiales indispensables para la formacion y crecimiento del esqueleto, segun afirmó en otra un conocido profesor,

comprenderéis los lamentos del eminente químico y la oposicion decidida de los agrónomos españoles á que salve las fronteras el único medio práctico de dotar de los fosfatos que faltan á nuestras tierras y á que se prodigue el precioso elemento de riqueza y robustez de las futuras generaciones. Por lo demás, solamente cuando nuestros labradores abandonen la equivocadísima creencia de que el suelo español es naturalmente el más rico y productivo de Europa, y cuando busquen los abonos con tanto afán como los valencianos, fomentando el comercio de guanos y la prosperidad y multiplicacion de las fábricas de abonos artificiales, será cuando empiece la aurora de nuestra regeneracion agrícola.

La tierra, además, por su mayor ó menor extension, supone obstáculos para el desenvolvimiento del cultivo y de la produccion. Ya sabeis que en España domina la gran propiedad al Sud y la pequeña al Norte, y que el mayor número de propietarios cede en arrendamiento sus grandes propiedades á los llamados labradores. Si éstos tuvieran la instruccion suficiente, el capital bastante y el tiempo necesario para explotarlás convenientemente, la situacion de muchos distritos rurales seria tan próspera como los de Inglaterra, donde los *yeomen* ó pequeños propietarios se han convertido en *gentlemen farmers*, ó sea en explotadores de grandes prédios, porque les rinden el 10 ó más al capital de explotacion que reunieron por venta de sus pequeñas propiedades, las cuales apenas les daban el 4 ó el 5 por 100. Pero no sucede así; nuestros labradores en general carecen de la suficiente instruccion, del capital bastante y del tiempo necesario para desarrollar sus proyectos de mejora, si es que los tienen. Es muy general la opinion, que arroja la principal responsabilidad de este estado de cosas, sobre los arrendamientos á corto plazo, sin reflexionar que son una consecuencia precisa é indeclinable de los pocos medios que tiene el labrador para dominar su industria, el cual obra prudente y honradamente, no contrayendo compromisos que no puede garantizar, á la vez que el propietario se precave de las pérdidas consiguientes, reservándose su libertad de accion á cortos intervalos; pues lo contrario equivaldria á entregar sus tierras al esquilmo, y sus árboles á la expoliacion.

Siendo tan precaria la suerte del agricultor, no puede ofrecer elevada renta al propietario, y éste la procura dividiendo su finca en pequeñas parcelas, que arrienda bajo forma varia al simple bracero. Esta evolucion que se verifica hoy en el dominio útil, en la posesion de la gran propiedad, trae desventajas inmediatas al agricultor, por el aumento de salarios que lleva aparejada; pero, en cambio, produce el bien de conciliar la gran propiedad con el pequeño cultivo, y sobre todo, el de disminuir las masas de obreros rurales, que aunque en menor escala que los industriales, ofrecen ancho campo á predicaciones disolventes y han sido causa de que recaiga en la gran propiedad la responsabilidad de ciertos crímenes que la nacion deplora. Pero en su obsequio siquiera, porque á ella debemos los pocos adelantos rurales que la Península ostenta, conviene aquilatar su responsabilidad para librarla de la que no merezca: y en tal

empeño, nótase desde luego, que la mayor parte de los procesados á consecuencia de los dolorosos acontecimientos andaluces, que en cierta época llenaron de horror á España y al mundo entero, no eran braceros ateni-dos exclusivamente á su jornal, sino colonos, aparceros, arrendatarios de porciones de la gran propiedad.

No busqueis, pues, en ésta, la causa exclusiva de esos desórdenes; buscadla, si quereis, en aquel cielo despejado, en aquel suelo cubierto de flores, en aquel perfumado ambiente que parece convidar á la molicie, os sueños y al asenso de falaces promesas, deslizadas en pérfidas predi-caciones que prometian, por arte de encantamiento sin duda, á aquel sensato bracero la propiedad de las parcelas, que quizá llevara en arren-damiento.

Y si no podeis conciliar esta sensatez con aquellos excesos, escuchad lo que oí á una cuadrilla que labraba hace veinte años próximamente una de mis propiedades. Preguntaba un bracero «que cuándo llegaría el gran día.» (El gran día para ellos era el de la nivelacion general, porque el comunismo, con vario objeto, siempre contraproducente, se ha predi-cado desde muy antiguo en Andalucía.) Otro de los trabajadores le con-testaba: «¿Crees tú que eso llegue alguna vez? En el mundo habrá siem-pre ricos y pobres mientras haya holgazanes y trabajadores: Cain era indolente y vicioso y tuvo que vender sus propiedades á Abel, que era laborioso y económico, y luego lo mató por envidia de su virtud, como dice la Escritura. Pues si mañana se repartiera la propiedad, al poco tiempo estaría distribuida casi como hoy, y el resultado sería que entón-ces nadie compraría una mata, todos tendríamos que trabajar para ali-mentarnos, para vestirnos y calzarnos, y vendríamos á estar, poco más ó ménos, como los salvajes, si es que los Caines no mataban á los Abeles para robarlos.» Estas observaciones juiciosas, inspiradas por el más recto criterio, probarán mi anterior aseveracion y evidenciarán que la causa principal de aquel desbordamiento ha de buscarse en insensatas excita-ciones y no exclusivamente en la gran propiedad, que, como acabo de decir, ha importado muchos progresos agrarios y está llamada á intro-ducir todos los compatibles con nuestro suelo y condiciones sociales.

La pequeña propiedad distribuye, es verdad, en mayor número de ma-nos los beneficios del cultivo; pero cuando su respeto se consagra por las leyes es origen de atraso, de pobreza y emigracion. Si posible fuera des-prenderla de su carácter de *oficina gentium* y mantenerla dentro de los límites marcados por la utilizacion y empleo de los brazos de la familia labradora, todavía podría ser acusada de impotencia para abordar refor-mas que exigieran el concurso del capital, donde no existe, como entre nosotros, espíritu de asociacion, y sobre todo, de no producir sobrantes para la subsistencia de otras clases, tambien productoras, ni mucho ménos para la exportacion, ó sea para el comercio general, cada día más ne-cesario, á medida que las ideas de fraternidad invaden todas las inteli-gencias y todos los corazones, y á medida que la concurrencia, tambien

universal, impone la ley de la division del trabajo, en cuya virtud las naciones se ven obligadas á producir lo que por razon de tierra y clima monopolizan. Mas, por desgracia, la pequeña propiedad es más productora de hombres que de frutos agrícolas, y se divide y subdivide cada vez más hasta ser insuficientes sus productos para sostener la familia labradora; y de aquí, la confirmacion de la ley de *Malthus*, y por consiguiente la necesidad de que se establezca el equilibrio entre la poblacion y las subsistencias por medio de la emigracion.

Si, como dijo Buffon, al lado de un pan nace un hombre, bien puede asegurarse, al hablar de la pequeña propiedad, que al lado de un pan nacen dos hombres, siendo por lo tanto la pobreza su inmediata consecuencia. Ejemplos teneis en el Norte de España de lo que acabo de afirmar. En Galicia predomina la pequeña propiedad: allí teneis establecida la poblacion rural con todas sus ventajas, y los arrendamientos, no á largos plazos, sino á perpetuidad por medio de los foros, etc., mediante un cánon, á veces risible; sin embargo, la pobreza invade aquellos campos y la emigracion llena de gallegos el resto de España y las repúblicas del Sud de América. Si de las Provincias Vascongadas no veis tanta emigracion, excepcion hecha de los canteros, es porque se dirige con preferencia hácia Occidente y porque la industria fabril absorbe allí muchos brazos; pero avanzad por aquellos valles y vereis el maíz sustituyendo al trigo en el cultivo y en la alimentacion, y aparecer la pobreza, aunque velada por la más nimia pulcritud, á través de los privilegios que disfrutaron y de la proverbial laboriosidad de aquellos habitantes.

La impremeditada aplicacion de absolutos principios en este mundo relativo, es siempre funesta, y tanto la grande como la pequeña propiedad, encierran bienes y males que deben ser objeto de la atencion del legislador al prescribir las disposiciones, que segun las circunstancias, condiciones y manera de ser de la propiedad en cada país, persigan más eficazmente el *desideratum* de la ciencia agronómico-social que en tal extremo se dirige á la formacion y conservacion de cotos redondos y acasarados de 25 á 100 hectáreas. Solamente cuando nuestra legislacion, henchida de ese espíritu, tienda en el Sud á disgregar la gran propiedad, y, por el contrario, á reunir la en el Norte hasta los expresados límites; cuando por todas partes se extienda el espíritu de asociacion, que facilite en el primer caso la formacion de empresas explotadoras y los aquíñonamientos en el segundo, y se arraigue en la opinion pública la utilidad de los recomendados cotos, como sucede en muchos puntos del extranjero donde nunca se fraccionan, sino que se cultivan mancomunadamente, ó se adjudican al que tiene más medios de explotarlos, es cuando habrá superado la industria agraria las barreras que hoy encuentra en la manera de ser de nuestra propiedad territorial.

Y, señores, ha pasado la hora asignada á estas conferencias, y no molestaré por más tiempo vuestra atencion. Creo haber mencionado los principales obstáculos relacionados con el clima y suelo, que encuentra

el desarrollo agrícola español, y recordado los medios más eficaces de removerlos, que, como he dicho, se reducen al estudio del clima; á la construcción de canales; al fomento de las masas de vegetación por medio de recompensas, asignables también á los que fomenten la ganadería, y empleen más abonos; á la celebración de concursos y Exposiciones agrícolas; á la formación de cotos redondos, según queda expresado, y sobre todo, y aún antes de facilitar á los labradores capitales agrícolas baratos, que hoy aumentarían prolongando su ruina, á la vulgarización de la enseñanza agrícola, base de todo adelanto, de todo progreso rural.

Grandes han sido los esfuerzos de nuestros gobernantes desde hace veinticinco años en este ramo de la administración pública, y últimas pruebas son la reforma vigente de los estudios en la Escuela general de Agricultura y las cátedras de esta asignatura en los Institutos, con que se ha reemplazado, hasta donde era posible, la falta de iniciativa de las corporaciones provinciales y municipales en utilizar la facultad de crear escuelas regionales y granjas modelos. Sin embargo, estos utilísimos establecimientos, con los concursos, Exposiciones y cursos nómadas, han de ser el medio de estudiar las reformas convenientes en cada caso; los centros de instrucción para el personal rural que más se reclama por los agricultores; y las grandes vías por donde lleguen á nuestros campos los destellos de la ciencia y la persecución de la rutina hasta en sus más recónditas guaridas.

A la vez que estas medidas de fomento, se destaca otra ya urgente é ineludible, que es el conocimiento del país agrícola y pecuario, sin el cual no es posible que se forme la ciencia agronómica española, ni que se conozca la materia imponible, ni que se adopten medidas radicales de fomento agrario. La estadística agrícola y pecuaria es, pues, una necesidad sentida y un compromiso contraído con otras naciones, que hay ya que abordar, disponiéndose, como se dispone, de un personal joven é idóneo que arde en deseos de prestar servicios desinteresados á su patria, como lo están demostrando los secretarios agrónomos de las Juntas provinciales de Agricultura, al invertir todas las horas del día y de la noche que les permiten sus juveniles años, en secundar la iniciativa fecunda, la actividad incansable con que el señor ministro de Fomento y el señor director general de Agricultura promueven el progreso de la riqueza rural. Así como estos celosos repúblicos han vencido otros obstáculos no menos insuperables, es de esperar que arrollen todos los que se opongan, no solo al establecimiento de la estadística agrícola, sino al de los demás servicios que quedan apuntados. Por nuestra parte, secundemos con todas nuestras fuerzas tan salvadores propósitos, sin olvidar nunca, con Roscher, «que cada progreso en el cultivo de los campos de un país implica otro en el de su civilización.» He dicho. (*Aplausos.*)

ENFERMEDADES MÁS COMUNES DEL GANADO CABRIO.

LA cabra es un animal rumiante de la clase de los mamíferos, de la familia de los bóridos, de la tribu de los bovinos, cuyos cuernos en su porción huesosa tienen grandes espacios ó celdillas que comunican con los senos frontales; dichos cuernos nacen del frontal próximos entre sí, y se dirigen arriba y hácia atrás, siendo mucho mayores en los machos que en las hembras y presentándose su superficie más ó ménos rugosa.

Tienen las cabras la muserola cóncava y los machos un mechón de pelos largos, procedente de la quijada inferior, que se llama barba, y tanto las hembras como los machos, dos clases de pelo, uno fino y casi hasta sedoso adherido á la piel y otro más largo y fuerte, llamado cabrado ó cabruno.

Entre las especies de cabras, las más notables son, la montés, muy comun en los Pirineos, Sierra Nevada, Sierra de Gredos, serranía de Cuenca y Portugal y bastantes comarcas de España; la doméstica, que tan fácilmente se conoce, la de Cachemira y la de Angora en la India, de cuyo magnífico y sedoso pelo se fabrican los costosos y ricos chales indianos, y que se ha aclimatado en Europa.

La cabra proporciona la leche y los cabritos, su estiércol es buen abono y su carne se come, utilizándose su piel para varios artefactos.

El macho cabrío es fuerte, enérgico, atrevido y ligero, su mirada muchas veces se ostenta audaz y provocativa, más corpulento que la cabra, de extremidades muy acentuadas, como se ve en este grabado.



Fig. 98.—Macho cabrío.

La voz del macho cabrío es más profunda que la de la cabra, sus ojos vivos y brillantes, la nariz siempre tendida al viento, la piel más poblada que la de la hembra; exhala de su cuerpo un olor bravío como almizclado y posee una exagerada potencia, más que la del asno, potencia que casi degenera en lubricidad.

No es este el momento de vindicar á la cabra comun de las acusaciones que se la han dirigido, ni ménos tratar de la cria de tan útil animal, del que se ha ocupado la GACETA AGRÍCOLA en el tomo IV, página 435.

Solamente vamos á citar las enfermedades que más comunmente atacan al ganado cabrío, que se compendian en las letras que se comunican con las regiones que demuestra el grabado inmediato.

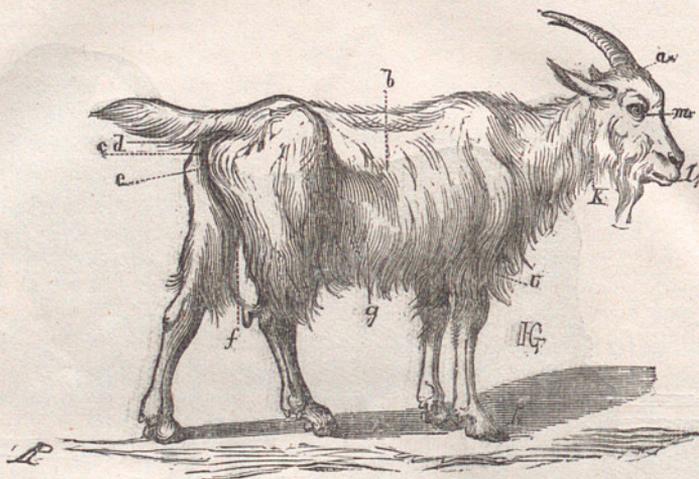


Fig. 99.

INDICACION DE LAS ENFERMEDADES DE LA CABRA.

a Torneo, que consiste en que el animal da vueltas por efecto de un animalito que se desarrolla abundante en el interior de la cabeza.

b Meteorización ó desarrollo excesivo de gases en la panza.

c Diarrea.

d Retención de excrementos en el intestino recto.

e Hematuria ú orinamiento de sangre.

f Enfermedad de la úbre ó tetas, que pueden ser varias.

g Hidropesía del vientre.

i Pulmonía.

k Anginas.

l Aftas ó enfermedad de la boca, que muchas veces suele ser gangrenosa, y por consiguiente, muy temible.

m Oftalmía, nombre con que se conocen varios padecimientos de los párpados y una membrana del globo del ojo.

La indicación precisa en todas y cada una de estas afecciones, consiste en llamar cuanto ántes al profesor veterinario, á fin de proceder inmediatamente á su curación.

S.

REFORMA DE LAS LABORES ANDALUZAS,

SEGUN EL SISTEMA DE LA ISLA DE MENORCA (1).

EN artículos anteriores hicimos algunas indicaciones sobre las causas que ocasionaron el progreso de la agricultura de la isla de Menorca, durante la dominación británica: mas no expusimos el verdadero motivo de tan importante hecho, porque nos pareció más oportuno manifestarlo en el momento de recomendar la imitación de aquellas reformas, para promover el fomento de las labores andaluzas.

A primera vista parece algun tanto exagerado este propósito, toda vez que citamos como modelo de imitación las prácticas y sistema de cultivo de un departamento cuya extensión territorial es muy inferior á la que ocupa cualquiera de nuestras provincias meridionales, cuyo suelo y clima tiene tan distintas condiciones, y sus posesiones pocas son las que ascienden al número de hectáreas del que constituye el tercio de una labor andaluza; mas si esta fuese una razón para desvirtuar nuestro propósito, mal podrían citarse como ejemplo de imitación las granjas modelos y las fincas en donde se han realizado grandes reformas con sujeción á las buenas prácticas agrícolas.

Para desvanecer todo concepto que pueda atribuírsenos de arbitrarios en nuestras ideas y de innovadores en el plan de reformas que tenemos que exponer, bueno es consignar ántes algun tanto de los antecedentes que nos inducen á recomendar aquellos procedimientos.

Cuando los ingleses ocuparon la isla de Menorca, estaba difundido por toda Europa el conocimiento de las grandes mejoras que habian introducido en su agricultura y los beneficios que por ello reportaban; esto dió ocasion á que se publicaran varios escritos y entre ellos un libro titulado «*Los intereses de la Francia mal entendidos. Destierro de errores comunes en agricultura,*» el cual tuvo gran aceptación entre aquellos isleños, y su conte-

(1) Véase el tomo VI, página 525.

nido, en la parte esencial á nuestro propósito, es el siguiente:

»La aplicacion que los ingleses han puesto en la agricultura de muchos años á esta parte, les ha asegurado en esta clase tal superioridad sobre las demás naciones, que es importante llegar á conocer lo que en cada una de sus partes interesa este asunto.

»La utilidad de cerrar las tierras es conocida de mucho tiempo á esta parte en todas nuestras provincias: despues de haber abandonado el método de repartir las tierras en piezas pequeñas, se ha renovado con más facilidad la costumbre antigua; ordinariamente embarazaba su interpolacion el que se pudiesen cerrar porciones considerables. La provincia de Norfolk se halló la primera en este caso, cuando antiguamente no estaban cercados los principales terrenos.

»El cierro de estas piezas de tierra es un seto hecho de espinos blancos. A cada veinte piés de distancia plantamos una encina. Muchas que se han puesto al tiempo de empezar á cerrar las piezas de tierra, prometen buena madera de construccion á la primera generacion. Estos setos crecen mucho y forman con los árboles un abrigo muy provechoso, así á los sembrados como á los ganados.

»El país se ha hecho más agradable á la vista, por medio de los plantíos, que al mismo tiempo producen un abrigo útil contra el ardor del sol. Hay triplicado trabajo del que habia ántes, y mantiene duplicadas familias, y aunque se ha aumentado nuestra poblacion, tenemos los frutos más baratos. Un cortijo antiguo está dividido en dos, tres ó cuatro, segun su cabida. Se han construido nuevos edificios y reparado los antiguos. Cada día se aumentan nuestras capitales y mercados, y ya se encuentran en ellos seis veces más casas que habia ántes. El número de los trabajadores ha crecido con la misma proporcion. Nuestros nobles han duplicado sus rentas, y algunos las han aumentado mucho más, segun se ha encontrado la tierra más ó ménos dispuesta á recibir los beneficios. Mons-Morley, de Brasham, saca ochocientas libras esterlinas de una tierra que no estaba arrendada más que en ciento ochenta, pocos años há.

»En Scultorque hay una casería, que ha subido desde diez y ocho libras esterlinas hasta doscientas cuarenta. Nuestras tierras

»están comunmente arrendadas de nueve á diez sueldos esterlinos
»por fanega pagado el diezmo (es de 11 á 14 pesetas) y sus rente-
»ros sacan su cuenta. Muchos, que han continuado por veintiun
»años sobre el antiguo arrendamiento, han ganado diez mil libras
»esterlinas.»

Es indudable que estos antecedentes fueron el verdadero fundamento que tuvieron los propietarios de Menorca para constituir sus posesiones en el estado en que se encuentran y para adoptar el sistema de cultivo que practican.

De conformidad con las prácticas relacionadas, y en virtud de más extensos conocimientos, la Sociedad Económica Matritense publicó el año de 1776 un extracto de la Memoria de D. José Marin Borda, en la cual, tratando de la decadencia de nuestra labranza, decia: *La primer causa de ella es la falta de cercas en las heredades; la segunda, la distancia considerable entre unas y otras heredades de un mismo dueño; la tercera, los arrendamientos por corto tiempo; y la cuarta, los arrendamientos á cantidad fija y no á partido.*

En vista de las razones expuestas, no es difícil comprender cuáles son las reformas que deben practicarse en los cortijos de Andalucía para mejorar las condiciones del cultivo de ellos; y por lo tanto, no debemos vacilar en consignarlas, tal cual consideramos que son realizables en aquellas comarcas.

Sería un absurdo proponer que los propietarios de tantas y tan extensas labores, se constituyeran en cultivadores, ó en aparceros de sus colonos. En el primer caso, si fuese posible, ocurriría lo manifestado por Jovellanos en su informe sobre ley agraria, que, «si alguna vez la necesidad ó el capricho los moviesen á labrar »por su cuenta una parte de su propiedad, ó establecerán en ella »una cultura inmensa, y por consiguiente, imperfecta y débil, como sucede en los cortijos y olivares cultivados por señores y monasterios en Andalucía, ó preferirán los bosques de caza, las dehesas de potros, los plantíos de árboles de sombra y hermosura, »los jardines y todas las bellezas del lujo rústico á las sencillas y »útiles labores de la tierra;» y en el segundo, sería sumamente costoso y difícil vigilar las aparcerías y la conservacion de las mejoras realizadas en las propiedades.

En consideracion á las razones expuestas, siempre hemos crei-

do que tan importantes reformas sólo pueden realizarse por medio de los colonos, tan luego como los propietarios, en armonía con aquéllos, les faciliten los medios que están á su alcance.

El más importante de todos los medios está basado en la ampliacion del tiempo de los arrendamientos, desde los nueve á los veinte y un años, garantizados aún para llegado el caso de las traslaciones del dominio por herencia, venta ó permuta de las propiedades.

En dichos contratos debería estipularse el pago de las rentas anuales, en efectivo metálico, fijas, sin recargo eventual alguno, y ménos el del pago de los impuestos para el Estado, por las utilidades de la propiedad; concediendo á los colonos autorizacion para efectuar subarriendos ó aparcerías, sólo de una parte de los terrenos que constituyen los cortijos, para subdividirlos en otras tantas labores cuantos son hoy los tercios, siempre que ésta ascienda á 200 hectáreas y lo efectúen bajo las condiciones que préviamente deben estar determinadas por los propietarios, de acuerdo con los colonos.

Fácilmente se comprenderá que por el medio indicado nos proponemos que se estimule el interés de los colonos hasta el punto de convertirlos en semi-propietarios, para que promuevan los subarriendos ó aparcerías, por medio de las cuales se ha de practicar la regularizacion de las labores, la subdivision de ellas y toda clase de reformas; y con el objeto de que tan luego como se realicen, vigilen la conservacion y fomento de ellas, toda vez que esto no puede efectuarse por los propietarios, cual lo ejecutan los ingleses y menorquines; resultando, que á pesar de dichas reformas, quedarian garantidos los derechos creados por los actuales colonos, facilitándoles, al mismo tiempo, nuevos recursos para labrar los cortijos con más holgura y seguros resultados.

Este medio no es tan arbitrario cual parece. Jovellanos en su citado informe decia: «Nunca será más activo el interés de los colonos que cuando los colonos sean co-propietarios, y cuando el sentimiento de que trabajan para sí y sus hijos los anime á mejorar su suerte y perfeccionar el cultivo. Esta reunion de dos intereses y dos capitales en un mismo objeto, formará el mayor de todos los estímulos que se pueden ofrecer á la agricultura.

»Acaso será este el único, más directo y más justo medio de desterrar de entre nosotros la inmensa cultura, de lograr la división y población de las suertes, de reunir el cultivo á la propiedad, de hacer que las tierras se trabajen todos los años, y que se espere de las labores y del abono el beneficio que hoy se espera solo del tiempo y del descanso.»

Aceptadas las indicadas cláusulas para efectuar los arrendamientos, los propietarios deberían tener alzados los planos de los actuales cortijos, y sobre ellos determinadas las divisiones y subdivisiones de los tercios que habian de formar las nuevas labores, señalando los puntos en donde correspondia establecer las nuevas construcciones y formar los presupuestos de gastos de ellas, así como del costo del alzado de las cercas y plantaciones que en las líneas de ellas deben realizarse, en vista de las cuales conocerian el importe del gasto de las reformas, y el tanto por ciento que de las rentas anuales tendrian que destinar para indemnizar á los colonos y aparceros de los anticipos que efectuasen.

Determinada definitivamente la distribucion que se hiciera de los terrenos de los actuales cortijos para constituir las dos ó tres labores indicadas que, como hemos dicho, deberán ser por lo ménos de 200 hectáreas cada una, cuya capacidad es la más proporcionada para un buen cultivo, é indispensable para obtener los beneficios que la ley concede á las nuevas construcciones rurales y á los moradores de ellas, y marcadas las subdivisiones de los tercios de á 66 hectáreas de que debè constar cada labor, y de seis hazas ó parcelas cercadas de 11 hectáreas que corresponden á cada tercio, podrian los colonos proceder á practicar los subarriendos ó aparcerías tan luego como terminasen los años agrícolas, ó sea la recoleccion de las sementeras de trigo.

Debe tenerse presente que los terrenos más inmediatos á los actuales caseríos podrian constar de más de 200 hectáreas, y áun esto seria conveniente para constituir una labor de más extensivo cultivo, auxiliar de las otras dadas en aparcería, especialmente con el objeto de subvenir al mejor sustento de los ganados de labor y cria.

Los contratos de subarriendo ó aparcería podrian efectuarse á más cortos plazos del que se estipulara para los arrendamientos generales de los actuales cortijos, fijando el tanto de renta respec-

tiva á cada 200 hectáreas, que deberán pagar los aparceros en proporcion al total que abonen los colonos á los propietarios, con más la cuota equivalente al interés del capital que representen los ganados y enseres de labor que de los cortijos principales han de facilitar los colonos para aperar las nuevas labores, equivalente á la *mota* con que los propietarios de Menorca acostumbran dotar sus posesiones cuando las dan á renta ó aparcería.

En estos contratos debería estipularse la obligacion de que los subarrendatarios ó aparceros, cerquen los terrenos de vallados, plantados á determinadas distancias de árboles útiles, y los entreliños de arbustos y de efectuar las construcciones necesarias, con sujecion á los planos y presupuestos formados, de cuyos gastos progresivos se indemnizarían descontándolos de las rentas que pagasen á los colonos, pues estos lo harían á su vez de la total extipulada con los propietarios.

Otra de las condiciones de los subarriendos ó aparcerías deberían ser que las nuevas labores fuesen servidas ó cultivadas por un número dado de trabajadores temporeros fijos, domiciliados en los nuevos caseríos, y no por jornaleros, sin perjuicio de utilizar el trabajo de éstos, en los extraordinarios que exige el cultivo.

Las utilidades de los aparceros durante los dos primeros años, que es el tiempo que podrian tardar en constituirse las dos nuevas labores, tendrian que ser las que proporcionadamente se estipulasen sobre las cosechas que los colonos obtuviesen en los tercios antiguos, ínterin duraba la rotacion de ellos, y no principiarian á sembrar los nuevos colonos ó aparceros.

En la forma indicada, aunque se establecieran los subarriendos ó aparcerías sobre los tercios que quedasen de rastrojo, podrian hacerse las plantaciones, cercados y construcciones perentorias para el domicilio de los temporeros, durante el otoño é inviernos siguientes, pues el servicio de establos estaria amparado en el caserío antiguo, sin que por ello se alterase la marcha natural de los aprovechamientos de los colonos, pues podrian utilizar mejor con sus ganados los tercios que en la primavera próxima estuviesen de manchon cuanto más cercados fuesen.

Las bases generales de las aparcerías no pueden determinarse fijamente, porque pueden ser concretas al cultivo ó extensivas á

la cria de ganado, lo cual las hace más complicadas; pero que no obstante, saben estipularlas con claridad nuestros agricultores.

Es indudable, que segun el método indicado, se reunirán tres fuerzas productoras auxiliándose recíprocamente en mútua utilidad. Los propietarios quedarian doblemente garantidos en el pago de sus rentas por medio de la asociacion de los subarrendadores ó aparceros con los colonos, reportarian el beneficio de que aquéllos anticipasen los capitales necesarios para atender al costo de la reforma, sin otro sacrificio que el de descontar el importe de ellas de las rentas anuales, logrando dar á los terrenos un valor que hoy no tienen por medio de los plantíos y cercados, que lejos de perjudicar, beneficiarian los terrenos laborables. Los colonos no disminuirán sus utilidades, pues aunque dejasen de obtener todo el producto de las sementeras y aprovechamientos de pastos, recibirán en recompensa de los subarrendadores ó aparceros, tanto las rentas respectivas al terreno que cediesen, como del capital que dan en ganados de labor y enseres, lo que economizarian en los gastos reproductivos y en la probabilidad que adquieren de obtener mayores y más abundantes cosechas en ménos terrenos, debido al más perfecto cultivo. Y los subarrendadores ó aparceros con módicos capitales, que no serian suficientes en otro caso para aperar una labor de la misma extension, encontrarán éstas constituidas y en condiciones de invertir aquéllos solo en los gastos reproductivos, bajo su administracion y con grandes probabilidades de sacar un buen interés á sus capitales, sin otros beneficios que lograrían obtener.

Consecuencia precisa de las reformas que dejamos indicadas, seria el fomento de la poblacion rural de Audalucía, toda vez que las labores deberian ser servidas por trabajadores domiciliados con sus familias en los nuevos caseríos, por lo que, cada cortijo se convertiria en una pequeña aldea de veinte á treinta vecinos, á la cual desearian pertenecer muchos proletarios, cuanto más conociesen las ventajas y economías que habian de reportar.

Segun tenemos indicado, los beneficios que la ley determina para el fomento de la agricultura y de la poblacion rural, serian aplicables á las labores constituidas en la forma que dejamos indicada, y á los arrendatarios, aparceros, trabajadores y moradores en ellas.

R. DE C.

LOS CONTRASTES.

ARTÍCULO DE PÁSCUAS.

RISUEÑA y espléndida, como la sonrisa de la niña que, hermosa y encantadora siente en su cuerpo la plenitud de la vida y en su alma ternura que se desborda, y en su corazón saturación de amores y esperanzas, que son sueños deliciosos que se traducen en realidades cariñosísimas, aparece la primavera, estación acariciada por las áuras que besan las flores, cuyos broches se desatan, para inundar la atmósfera de perfumes que saturan esas horas serenas y henchidas de aromas, que bajo el azul purísimo de los cielos, nos mantienen embelesados y nos convidan á vivir centuplicada vida, brotando de recuerdos ya pasados é ilusiones deleitosísimas.

La primavera, que pródiga en promesas y esperanzas, colora las flores con rayos de luz fundidos en matices brillantísimos de ideales tonos, y lleva á la creación vigorosos impulsos reproductores, y arranca á los animales del invernal encogimiento y puebla los aires de insectos, entre los que descuella uno, cuya especie procede de China, de donde en el siglo VI, y bajo el imperio de Justiniano la introdujeron en Europa dos misioneros católicos, quienes habiendo predicado el Evangelio en la India, se hicieron con su semilla, y exponiendo su vida al importar el precioso gérmen, nos legaron el admirable y precioso gusano de la seda, así como aclimataron en Grecia y en otras localidades la morera, de cuya hoja se mantiene principalmente, la oruga del lepidóptero que nos ocupa é indica la figura 100.

Oruga pródiga y rica en elaboración, que parece toma alientos en cada uno de los cuatro sueños ó dormidas por que atraviesa para nutrirse más, de vez en vez, y aparecer pujante determinando el capullo que, continente de la riqueza que ha de ali-

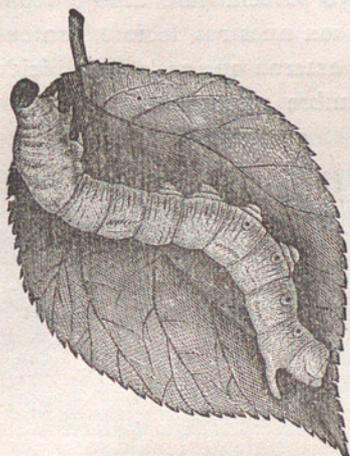


Fig 100.

mentar multitud de telares, se envuelve en sedosas hebras para crecer, aumentar en proporciones y dar el aspecto que indica la figura 101, capullo henchido de promesas y esperanzas, y



Fig. 101.

cuya elaboracion formó la base de la industria sedera de nuestras un dia opulentas provincias de Levante, gracias á la morisca laboriosidad, y hoy vejeta, reducida por causas que no son de este lugar, en Múrcia, Valencia, la vera de Plasencia, Talavera y algun otro punto más, donde aún se aviva la semilla del her-

moso insecto, cuyo parecidísimo dibujo acompañamos, y dá en los machos, como ven nuestros lectores, antenas plumosas, y ese aspecto de riqueza externa que en los bombícidos ostenta ufana la mariposa, cuya hembra ofrece dentadas las antenas.

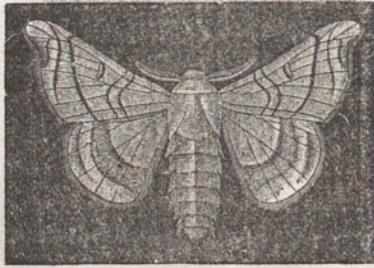


Fig. 102.

Pero no siempre la mariposa aparece, y ésto sucede cuando, ahogado el capullo en la estufa, muere dentro del mismo el insecto, el cual, si se abre el capullo, presenta la forma que indica la figura 103.



Fig. 103.

La seda, ese producto del gusano del mismo nombre, insecto que tanto abunda hoy en Europa, que ya conoce todo el mundo y de cuyas particularidades no hemos de ocuparnos, porque no es este el momento de hacerlo, la seda trabajada, teñida, bordada, es signo de lujo y de prosperidad allí donde abunda, como es signo de lujo, de producción universal la primavera, esa estación de luz y colores y tonos, que permite se esmalten los campos y las huer-

tas, los jardines y los eriales con los tallos y las flores y los frutos que forman coro con la naturaleza animal, que se prepara á la reproduccion y nos dá en los animales terrestres el esquisitismo en las formas, en las plumas de las aves los tonos multiplicados del arco iris, en los peces la brillantez metálica de las escamas, y en los insectos, esmaltes admirables de imposible falsificacion en cuerpo y alas.

Pero ¡ah! todo termina en el mundo, y á la espléndida primavera sucede el abrasador estío, y al estío, opulento otoño; los dorados cereales se acumulan en la troje, mientras la vid produce maravillas condensadas que significan azúcar y alcohol, mostos y tartratos, y cuando el otoño desaparece, asoma su aterida faz el invierno, tembloroso, desapacible, envuelto en sudario de nieves, de breves dias y largas noches, y los campos no verdean y los árboles son esqueletos vivos, y los insectos no se perciben y los pájaros se ocultan tristes, y solo campean los mamíferos y las aves, los seres de sangre caliente, que hogares vivos, desafian la intemperie con sus pulmones, que funcionan como fraguas, y su piel y sus plumas, que hacen oficio de válvulas que dejan libre una cantidad de calórico.

Y aparece Diciembre, el mes de los hielos, y al propio tiempo el en que conmemora la Iglesia el misterio de los misterios, el misterio del Nacimiento del Hijo de Dios en Belen.

La cristiandad celebra la Noche Buena el 24 de Diciembre, y en España esta época es época de regocijo universal: breve es el dia, pero desde la mañana á la noche es de ver lo que se vé en las grandes capitales; criados y mandaderos atraviesan las calles cargados de regalos, abrumados bajo el peso de suculentos obsequios, y apenas la noche se anuncia, los cafés quedan desiertos, los teatros con pocos espectadores y las tertulias desanimadas; toda la vida, toda la alegría se concentran en el hogar, y desde el más opulento al más pobre, todo el mundo celebra la Noche Buena, cuyo obligado es el ruido más ó ménos armonioso de la morisca guitarra y la bronca pandera, el áspero tambor, el suspirante rabel y la discordante chicharra, que atruenan las calles, y parece forman coro con las jubilosas campanas que anuncian la misa del gallo como fin de cena ó principio de otra fiesta; esto es, la Pascua de Navidad, remembranza de otra Pascua.

La palabra Páscoa se deriva del verbo hebreo *Pésahh*, que significa tránsito; San Gerónimo le llama *Phase*, aludiendo al cordero Pascual, y por consiguiente, á la fiesta que los hebreos celebraban, como recuerdo ó efeméride de haber pasado el ángel exterminador por las puertas de las casas de los israelitas que estaban rociadas con sangre de cordero, sin causarles daño, despues de hacer morir á todos los primogénitos egipcios cuando la famosa plaga.

El cordero Pascual, despues de muerto y bien lavado, era asado al fuego con su propia sustancia ó grasa, con estómago, intestinos y entrañas; comíanle los israelitas con panes azymos ó amargos, de pié, vestidos y calzados, con el baston ó báculo en las manos, y prontamente, como quien está de prisa y piensa caminar; cada familia consumia su cordero precisamente el dia 14 del mes de Nisan, por la noche, despues de haber rociado con la sangre de dicho animal los postes y dinteles de la casa; si sobraba algo del cordero, se quemaba, y de ninguna manera se dejaba para el dia siguiente; esta costumbre la observaron los hebreos hasta la destruccion del templo de Jerusalem, desde cuya época quedó abolida.

La Páscoa entre nosotros, se celebra en muchas poblaciones consumiendo cordero el 25 de Diciembre, y el domingo de Páscoa de Resurreccion; pero en bastantes capitales, y sobre todo en Madrid, el animal que hace el gasto, como vulgarmente se dice, es el pavo, ave comprendida en la familia de las gallináceas, y cuyos caracteres son bien conocidos para que nos detengamos á describirlos, ni mucho ménos la orgullosa y vana soberbia de este útil y nutritivo animalito, cuando hace la rueda y aparece como se vé en este grabado.

Desde la aristocrática cocina poblada de marmitones y cocineiros, como pudiera disponer el competente y gastrónomo doctor Thebussem, de hornillas alimentadas con carbon de piedra y reluciente batería, hasta la casi campestre y primitiva, rara es la casa y pobre el hogar donde no se ha celebrado la noche del 24 de Diciembre, donde no se ha economizado para comer el capon de Páscoas, y por fin, miserable y por demás tristísima la vivienda, en que la jugosa carne del pavo cebado no cruje y se esponja y dora á fuego lento si se asa, ó cuece á borbotones con el guiso característico de la pepitoria, ó figura en apetitosa galantina.

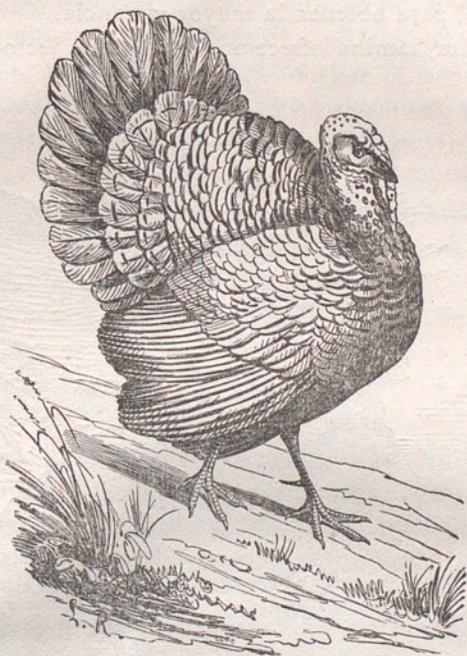


Fig. 104.

El pavo, ave procedente de América y aclimatado en España, forma parte de la riqueza de nuestras provincias de Castilla la Vieja especialmente, sin que deje de existir en abundancia en muchas otras: es polígamo, un macho abastece á once ó doce hembras, necesita libertad y grandes cuidados apenas sale del huevo, pues tanto un frio intenso como un calor exagerado, perjudica á los pavipollos.

Pone la pava á los diez meses ó un año y continúa hasta los sesenta meses ó cinco años; hace dos posturas, una en Marzo de 15 á 18 huevos y otra en Agosto de 10 á 12; empolla hasta 20 ó 25 y la incubacion dura un mes, ó 32 dias; á los 15 dias de nacidos los pavos se los puede cebar, dándoles salvado y castañas cocidas, remolacha, patatas, nueces enteras, fabuco y bellotas, segun los recursos que la localidad ofrezca y la economía que

para el ganadero resulte en el cebo, esto es, cebar gastando lo menos posible, para obtener la mayor ganancia.

En la adjunta lámina ofrecemos á nuestros lectores un pavo

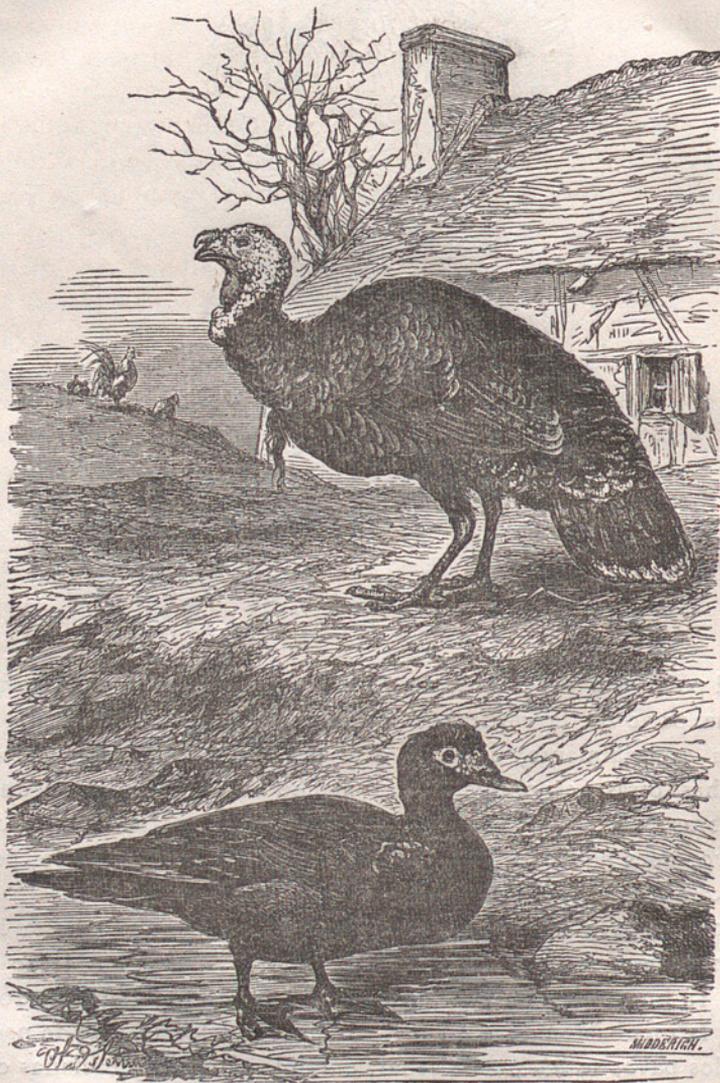


Fig. 105.

cebado y un ganso, animal que figura en los mercados al lado del pavo, útil por demás, polígamo, pues un macho basta para seis hembras; la postura de la gansa es de 16 á 18 huevos, hacen una postura al año, dura la incubacion de 27 á 28 dias y se los ceba con avena ó maíz, y tambien con trigo sarracénico, guisantes cocidos ó quebrantados y rábanos cocidos, durando el cebo unas tres semanas. La carne del ganso es sustanciosa y nutritiva, y sobre todo su hígado, que llega á adquirir un gran volúmen y es muy apreciado y se vende caro, despachándose muchos tarros del llamado *foie gras*, que figura tambien en las mesas en dias de Pascua, y es la base de una gran parte de la riqueza de la Alsacia-Lorena.

¿Deberemos añadir, al terminar este artículo, deseamos que nuestros suscritores y todos los españoles hayan disfrutado del pavo y del ganso, así como de su hígado preparado, en estas Pascuas próximas á fenecer?

¿Deberemos terminar sin decir que el ganso, no tan solamente brinda su carne y su hígado al agricultor laborioso, sino que hasta le ofrece el higiénico, confortable y buscado plumon?

Aquí termina este artículo, que responde al epígrafe de contrastes, porque, en efecto, parece que la Providencia se complace en ofrecérnoslos, sustituyendo la alegría y expansion de la primavera, donde el gusano de la seda, que podríamos llamar lepidóptero de lujo, se anuncia y anuncia la estacion de la poesía y los encantos de la naturaleza, con la tristeza del invierno, en cuya época, triste el sol, árida la tierra, desnuda de galas la vegetacion, absorbente la noche, fria la atmósfera, el hombre cuenta con recursos alimenticios que le proporcionen tono y calor, recursos de los que forman parte las gallináceas y palmípedas, y entre éstas el pavo y el ganso.

SANTIAGO LOPEZ NAVIA.



LOS AGRICULTORES

EN LA REDACCION DE LA «GACETA AGRÍCOLA.»

Medios de contrariar la vecería de los olivos.

«*Excmo. señor director de la GACETA AGRÍCOLA DEL MINISTERIO DE FOMENTO.*—Madrid.

Muy señor mio y de mi mayor respeto: En su apreciable periódico, número correspondiente al 15 de Noviembre, he leído un bien trazado artículo, debido á la autorizada pluma del Sr. Abela, *Sobre la vecería de los olivos, y remedio conveniente que ofrece la poda anual.*

Todo lo referente á olivos, á cuyo cultivo me dedico, excita preferentemente mi atención; así, con fruición leí lo galanamente escrito por el ilustre redactor de la GACETA, sintiendo no poder aceptar en absoluto el que la poda sea el remedio más conveniente para cortar la vecería, siempre que anualmente se pode; para mí hay otros remedios que deben tenerse en cuenta ántes de la poda ánua, y esta es la razón de tomarme la libertad de escribirle esta carta, que nada vale, pero que puede publicarla si á su juicio merece los honores de la publicación.

Para mí el olivo todos los años puede fructificar, si no de una manera igual, porque las variaciones atmosféricas vendrán unos años en ayuda, para la florescencia y fructificación, y otros en contra, al ménos con la mayor igualdad posible, sin contar los casos fortuitos que pudieran impedir las cosechas. Me parece que la poda ó escamonda conveniente, sin contrariar mucho las tendencias naturales del árbol, es ventajosa para la mejor fructificación, como también creo que debe ser ánua, pero prudente; lo

que no me parece es que ella sola sea el remedio para obtener frutos ánuos; es uno de los remedios, pero no el único ni el primero.

El olivo, despues de cuajar el fruto cuando está en buenas condiciones de cultivo y abono, y la tierra tiene suficiente humedad á disolver las materias empleadas en abonos, que han de aprovechar las raíces, florece, al florecer cuaja el fruto en la punta de los ramos, y segun el fruto va creciendo, la rama se prolonga, sobresaliendo en Octubre la punta de la ramilla fructífera de diez á veinte centímetros del fruto, que al cuajar estaba á la punta; la parte en que está el fruto se pone leñosa casi, y la parte crecida se conserva casi herbácea, quedando las aceitunas en medio de las ramillas tiernas. Esta prolongacion es la preparacion para el fruto del siguiente año, en ella ha de florecer y cuajarse la aceituna; en ella ha de criarse, y es preciso cuidar con esmero esta ramilla, que es la esperanza del olivadero.

En nuestro país generalmente no se hace esto, se recoje el fruto á palos, y al dar para dejar caer el fruto que está en la parte de la ramilla que podríamos llamar *cuasi-leñosa*, como la punta *cuasi-herbácea* está delante, se tiene que romper necesariamente, aún cuando se dé con mucho tino, y esta ramilla que creció despues del fruto, y que está allí para fructificar al siguiente año, siendo la esperanza de la venidera cosecha se pierde por completo.

De aquí que el año siguiente á una gran cosecha, sea la inmediata casi nula; de aquí la *vegería*, y de aquí que el año que hay poca aceituna, poco se apalea, y poco sufre el árbol, pocas ramillas se rompen, y bastantes quedan para fructificar en la cosecha siguiente.

De mi práctica puedo á Vd. decir, que de 100 ramillas fructíferas, 50 se rompen al apaleo, 30 al hacer el rebusco tal como se permite á agente ansiosa verificar, 10 ramas quedan heridas y se secan, 6 hay que cortar por mal formadas en la escamonda, y solo 4 pueden quedar para producir.

Esta es la principal causa, á mi modo de ver, de la *vegería*, que no se remedia con la poda ó escamonda, sino con la recoleccion á mano.

Otra causa de la *vecería* es lo mal plantados y dispuestos que están la generalidad de los olivos de nuestra patria. El olivo es planta que necesita alguna humedad, no con exceso, y buenas exposiciones para evitar los hielos que tanto le perjudican, vegeta en todos los terrenos, pero no vegeta igualmente; esto no han mirado los plantadores de olivas.

Las muchas sequías que padece nuestra patria en lo general, y las heladas tardías, que raro es el año que no las hay, imposibilitan la buena fructificación de tan precioso árbol. Las sequías tienen algun remedio con riegos donde se pueda, y donde no, con escasos abonos potásico-fosfóricos líquidos se pueden remediar; estos abonos líquidos son de fácil ejecución al olivarero que tiene molino para la extracción de aceite, pues adquirido el abono, con el agua ó alpechin ó sangua (que todos esos nombres tiene) que sobra de la elaboración del aceite y se arroja generalmente, se pueden mejorar los abonos liquidándolos, y con ellos se riegan los olivos; es operación costosa, pero de seguros resultados, según mis ensayos.

Para las heladas, no conozco remedio tan eficaz; pero el estercolar los troncos con estiércol tierno, encender hogueras de paja mala en los olivares, en determinadas noches, hogueras cuyas cenizas luego se aprovechan como abonos mezclados con el estiércol de los troncos y algo puede evitar.

Mal grande y ocasion de la *vecería* es el cultivo extensivo del olivo en casi todas las comarcas y lo muy espeso acaso de las plantaciones; si lo primero, creo tenga su remedio con arriendo á aparcería, de bien estudiadas condiciones; si lo segundo, el entresaque y arranque de cierto número de piés lo evitará esto, que aunque parece una pérdida, no lo es en realidad, pues de seguro ménos piés producirán más que muchos en poco terreno.

Nuestro sistema tributario, ya por territorial, ya por industrial, ya por consumos, ahoga al olivarero y le impide hacer mejoras que tal vez evitarían las creencias de *vecería* arraigadas; pero este es punto, señor director, que no debemos tocar.

Para concluir le diré: *Que la vecería no es á mi parecer lo natural; lo natural es el fruto ánuo en los olivos, y esto se conseguirá creo con lo siguiente:*

Recolección á mano en primer lugar.

Poda anual prudente y entendida.

Limpia de las raíces cada dos años, lo cual da ocasion á otra labor de cara ó azadon de gran provecho, y evita que multitud de insectos aniden en los troncos.

Riegos oportunos donde fuese posible, y donde no, abonos líquidos como ántes se indica, ó de otra forma, y las más labores de arada posibles, combinadas con las de azada necesarias á los troncos, varias veces al año.

Esto me parece bastará y es cuanto el hombre puede hacer; luego si una lluvia en tiempo de la floescencia lava el pólen fecundante, si una helada lo hiela, ó si fuertes calores lo secan ó el *coccus* no lo deja desarrollarse (y esto tambien creo pueda remediarse), esos serán casos fortuitos, que no están en la mano del hombre el poder evitar.

Dispense Vd. estas mal trazadas líneas, y con este motivo se pone á sus órdenes y se ofrece como su amigo y seguro servidor Q. B. S. M.—*Casimiro Lopez Olarte*.

Puebla de Montalban (Toledo), 2 de Diciembre de 1878.»

Observaciones sobre los olivos.

Tenemos la mayor complacencia que nuestro artículo sobre la *Vecería de los olivos* haya producido la carta copiada, del señor Lopez Olarte. No tiene que disculparse con nosotros dicho señor, como lo hace en nota particular: estas controversias son siempre provechosas y oportunas cuando se inspiran en el amor á la verdad, ó en el deseo de esclarecer hechos de mucho tiempo cuestionados, y cuando se sustentan con la cortesía y buen juicio que nuestro contrincante demuestra. Inspirándonos de igual modo procuraremos corresponderle, sobre todo para que no pueda ver falta de atencion en dejar sin respuesta sus argumentos; pues por lo demás, hay poca diferencia entre lo que trata de probar y lo que hemos dicho. Nosotros *no hemos defendido que la poda anual sea el único remedio para combatir la vecería de los olivos*: tratábamos solo de demostrar, y lo consignábamos al principio del artículo aludido, que: *por acertados procedimientos de poda y de cultivo, se puede conseguir una cosecha de*

aceituna bastante normal y regularizada todos los años. Y más adelante (en la página 265) añadimos: *debiendo aspirarse en todas partes á normalizar los productos anuales del olivo por medio de la poda y* DEMÁS BENEFICIOS CULTURALES, *que se dirigen á conseguir más abundante cosecha y de mejor calidad, es indudable que los métodos tienen que variar necesariamente con sujecion á consideraciones económicas, etc.* Se trataba de un artículo especial de polémica, combatiendo las recomendaciones de podar los olivos cada dos ó tres años, y es natural que no estableciéramos metódicamente todos los medios de contrariar ó dominar la vecería de los olivos; pero es óbvio que no prescindíamos de tales medios, y por tanto no hay sensible discrepancia entre lo que afirma el Sr. Lopez Olarte y lo que hemos consignado. Quedaria solo la difícil cuestion de lo que es ántes ó despues, entre los diversos remedios, para lograr el triunfo de normalizar la produccion olivarera; pero, por ahora nos concretaremos á la discusion del tema que propone el ilustrado agricultor, diciendo:

Que la vecería no es lo natural; lo natural es el fruto ánuo en los olivos.

Empezaremos por decir al Sr. Lopez Olarte que lejos de admirarnos, esta opinion tiene *antiguos fundamentos*, respetables sin duda, pero que no aceptamos. Y en prueba de la imparcialidad de nuestro deseo, para que los olivareros observadores traigan á la GACETA AGRÍCOLA el contingente de hechos que hace falta reunir, ayudaremos con buena voluntad al Sr. Lopez Olarte, citando algun texto en contra de nuestro propio dictámen. Uno de los fundamentos más explícitos en apoyo de la opinion favorable á la produccion anual de los olivos, se halla en el Crecentino, capítulo que cita y copia en su obra nuestro inmortal Alonso de Herrera, dispensándole, sin duda, cierto asentimiento. Dice el susodicho autor á este propósito:

«Muchos árboles son veceros, mas no por su naturaleza, sino ó porque no les basta la virtud y sustancia de la tierra en que están á darles tanto mantenimiento, á que juntamente en un año echen rama que llaman nudrir y lleven fructo (1); desto hay ex-

(1) Debe hacerse notar la concesion del Crecentino para este caso; en

perencia que trasponiendo los tales á mejor tierra, llevan cada año más fruto que ántes; á veces son veceros aunque estén en buena tierra (1). Si son muy altos de cuerpo y muy grandes, aunque sea mucha la bondad de la tierra, no puede bastar á juntamente nudrid y desfrutar (2): experiencia dello, que desmo- chando los tales, quitándoles lo supérfluo y desvariado, mayor- mente los ramos que suben muy altos y desvariados, á los cuales con más trabajo sube el nutrimento y virtud, se ha visto el árbol que era vecero ser muy mejor cadañego que vecero (3). Falsísima es la opinion de algunos que dicen que la oliva es vecera de su cualidad y natura, que si tal fuese, en todo cabo lo seria y en toda hechura, vémoslas en unas regiones ser veceras y en otras cada año llevar fruto y mucho: mas á esto dirán que lo hace la diferencia de la tierra, luego no es naturaleza del árbol: ¿qué digo? En una misma tierra, en la misma heredad unas son veceras, otras cadañegas: es la causa la hechura dellas (4). Las muy gran- des, altas, desvariadas son las que á años llevan; más las enanas parradas, redondas, cada año desfrutan, uno bien, otro mejor; sino es (5) por culpa del tiempo que les lleve cuando están en flor ó les hace viento, que no hay en el mundo cosa que tanto daño haga á los árboles cuando florecen, á las olivas y vides cuando ciernen, y áun á los panes como esto que he dicho, que es agua ó viento recio.

»Pues tornando al propósito: todo árbol en cualquier linaje que

que la escasez de sustancias nutricias impide la simultaneidad de produc- cir brotes nuevos y suficiente cantidad de fruto.

(1) Debe notarse como al final confiesa en totalidad el autor, diciendo que *á veces son veceros aunque están en buena tierra*.

(2) Robustece aún la teoría que trata de combatir el consignar que *no puede bastar á juntamente nudrir y desfrutar*.

(3) Es comprobacion de la eficacia de la poda para modificar la con- dicion de vecería; convirtiéndose el árbol *vecero en cadañego*.

(4) Hay confusion, en este pasaje del Crecentino, de hechos que son diversos; pues lo natural es la tendencia á la forma piramidal y ascen- dente del olivo y artificiosa la forma redondeada que en su concepto favorece la fructificacion, y no podría aducirse más razonable argumento en apoyo de la eficacia de la poda para contrarestar la vecería.

(5) Debe entenderse entre nosotros *á no ser*.

sea es más fructífero siendo enano recogido que los que son altos (1), y aún trátanse mejor la fruta sin peligro del que coje, ni daño del árbol; que ni le aporrean ni le desgarran, lo cual es en grandísima manera dañoso á la vida del árbol, que no durará tanto á la vista, á la copia del fruto y aún á la mejoría, que mientras mejor tratado es cualquier árbol, no solamente da más fruto, mas aún mejor: ¿pues, qué diré de los que de tal suerte aporrean ó consienten aporrear sus olivas que dejan más rama en el suelo que en el árbol, quitándoles todo lo nuevo en que llevan el fruto y atormentando lo viejo, sino que los tales son enemigos de sus haciendas? y lo que me parece de los árboles así tratados, que aún veceros me maravillo que sean, porque les quitan en lo que han de llevar la fruta, y no en un año, mas en cuatro tiene que hacer en nutrid y criar nueva rama; y no lo callaré, pues que aquí hace al propósito y encaja bien, que pocas veces se vió uno que mucho quisiese holgar estar rico ni medrado. Labro yo mis olivas y poséolas un año, y trabájole todo en ellas; y por no trabajar en el cojer, arriéndolas á quien por no dejar una sola aceituna (que del árbol no tiene cuidado), busca quien mejor las quebrante y aporree; y hace bien en sacudirle, que buen dinero le cuesta: viéralo su dueño. Otros arriendan sus viñas por estarse ociosos en la plaza murmurando de unos, mintiendo de otros, á ninguno dejan en su estado, difamando mugeres, jugando, regañando: digo que arriendan sus viñas, dan la ganancia á otros, y ellos vienen muertos de hambre á casa á reñir con sus mugeres. Pues al que arrendó la heredad no está de balde que por sacar della ó lo que le cuesta ó buena ganancia, al podar dejen hartas varas los podadores, que aunque echen á perder la viña, él no cura sino que le dé harto fruto. Desta manera desmedra el señor, piérdese la heredad, y aquél gana en ella cuya no es; todo por no trabajar: y desta manera alcanzan las heredades al señor, y no el señor á las heredades; y los árboles que así se tratan, en muchos años no forman; pues quiero tornar al propósito que llevaba.

(1) Esta asercion confirma tambien el buen efecto de la poda en la mejor distribucion de la sávia, para favorecer la floescencia y fructificacion.

Aquel árbol se conocerá ser vecero, que estando en tal tierra, que segun su natura y cualidad le convenga, y siendo bien labrado, bien limpio y bien tratado, no lleva sino á años; mas esto digo que de los tales pocos serán veceros: en ponerlos en las tierras que les convienen, adelante se dirá tratando de cada uno. Vengo agora á decir que es lo que se les ha de quitar, cómo y cuándo.»

Se advierte de tales conclusiones cuánto consideraba el Crescentino que influyen la fertilidad del suelo, la poda y los métodos adecuados de recoleccion, para evitar la vecería; existiendo solo confusion entre lo que debe tenerse por natural y por artificioso. Porque es indudable que todos los medios que recomienda de beneficiar y cortar los árboles no son obras naturales, sino trabajos y artificios del hombre para mejorar la produccion. Despues, más adelante, añade:

«En todo árbol si se consienten pimpollos ó hijuelos como en las olivas ó granados, perde-se ha lo alto porque no hay virtud para gobernar y mantener uno y otro. Quien quiere que crezcan los pimpollos bien, corte el tronco; y quien quisiere que el árbol viva, límpiele bien de los pimpollos, porque la virtud estando dividida ó repartida, terná poca fuerza para entrambas partes, y estando entera y unida ayudará bien á una dellas; y si el árbol fuere viejo, deje uno ó dos pimpollos, porque dellos se restaura el árbol, y así mismo si fuere ó malo ó estéril, porque en lo nuevo se haga algun enjerto; mas si es de buena edad y bueno, mi parecer es que le quiten todo lo que le hace daño, y aún los árboles que tienen estos pimpollos cuando chicos, tardan mucho en crecer.

»Acontesce muchas veces que en algunos árboles, mayormente en las olivas ya viejas, nasce algun pimpollo muy verde, alto, liso, lindo; y estos tales muchas veces como los hijos tragones y viciosos, nascen por mal de sus padres, gastándoles lo que tienen, y dejándoles á puertas, y despues ellos ni son aún para sí mismos; pues así es en las plantas, que nascen aquellos pimpollones, y chupan la virtud de todo el árbol, y desécánle, y ellos estánse muy verdes. Pues vea el señor del árbol que si aquel pimpollo es tal que en él quede bien la fuerza del árbol, que tenga las ramas bien hechas, muchas yemas ó cogollos, y el árbol fuere tal que haya menester reparo, déjele; mas si es ramo desvariado, lon-

gazo, sin yemas, de mala hechura, sin muestra de ser bueno, mayormente en tal árbol que sea menester conservarle en el estado en que está, córtelenle como á enemigo de todo el árbol.

»En los más de los árboles si son viejos y los cortan, brotan de nuevo y remococen, no solamente las ramas, mas áun perescen las raíces viejas, y nascen otras nuevas, y queda el árbol nuevo del todo; que lo seco no deja crescer bien el árbol, ni con su dureza deja pasar el mantenimiento adelante á la rama, mas esto es bueno si el árbol no es en tanto grado viejo, que esté en lo último y postrimero de su vida, que ya no tiene calor ó tanto seco ó podrido que carezca de toda la virtud. Los más de los viejos echan algun pimpollito. Si hay alguno de estos es buena señal para revivir, y sino de creer es que está más para el fuego que para el campo: cabrá bien allí lo del evangelio, que le corten y echen en el fuego, y así desembarazará el lugar para otro bueno.»

Los últimos párrafos, aunque poco congruentes para nuestro actual propósito, robustecen indirectamente, sin embargo, toda la influencia del equilibrio de fuerzas en el árbol, á lo cual se llega siempre por medios artificiosos de cortes, supresiones de vástagos, etc., y en definitiva, demostrando lo que consigue un buen método de poda.

Gran importancia daba Herrera á los resultados perniciosos de una recoleccion de aceituna mal efectuada, diciendo sobre el particular: «Las maneras del coger son muchas; mas la principal es á mano con escalas sin herir la oliva, que precepto antiguo era que la oliva no la aporreasen, ni áun la escurriesen apretadamente; que la oliva aporreándola se daña mucho, que la quitan lo nuevo y tiernecico onde lleva el fructo; y á esta causa no llevan todos los años igual fructo, porque un año crian rama y otro dan fructo, y llevan mucho ménos que llevarian si no las aporreasen, y por eso son mejores las enanas, que allende de dar más fructo, cógese á ménos costa, más sin pena y con ménos daño del árbol; y si no alcanzan á cogerlo á mano, sacudan el olivo con una verdasca ó caña á pelo y no contrapelo, porque no dañen ni quiebren la rama, que donde las aporrean quiebran la rama, atormentan los ramos y lo tal luego se seca, y el árbol en mucho tiempo no torna en sí; y si los avareasen sea en dias claros y serenos, y que el oliva no esté mojada ni helada, que rescibe mucho

daño, porque se hacen ñudosas y roñosas, y se quiebran mucho.»

Aunque se ve que, en concepto de Herrera, desmerece la producción de las olivas cuyo fruto se recoge á *palos*, y es justo este modo de pensar, no resulta claro, sin embargo, que creyese dependia sólo de esto ni aún principalmente la vecería; pues á renglon seguido añade: «Otros las dejan estar en las olivas hasta que ellas se caigan; y no saben lo que hacen, que mientras más están en el árbol, más poco aceite dan, y *aún esquilman mucho el árbol para el año siguiente.*» Lo cual se reconoce de este modo como causa evidente de *vecería*, al cargar mucho de fruto los olivos en un año y esquilmarse más en el turno de la colmada cosecha. Y en nota expresiva se confirma este hecho, diciendo: «Que todo árbol tanto recibe más provecho, cuanto más pronto le quitan el fruto despues de maduro; mayormente aquéllos árboles cuya fruta no se suele tanto caer despues de madura, como son las olivas, y naranjas y otros.» (Edición de 1528 y siguientes.) Aquí se advierte la enunciación clara y explícita de la ley fisiológica, fundada en multitud de hechos observados, que por nuestra parte hemos expresado al tratar de la *maduración de los frutos* (1), diciendo: «El crecimiento y madurez de los frutos exige notable cantidad de sávia atraída, muy superior á la de las mismas hojas, si se comparan superficies evaporantes iguales, en ramas con frutos y en ramas con hojas solamente. Las materias nutricias, contenidas en el vegetal, disminuyen desde el momento de la florescencia hasta el término de madurar los frutos, en los cuales se condensan los principios más activos de la nutrición.

»Caen muchos ovarios fecundados por falta de nutrición ó por escasez de jugos, frecuentemente en los árboles, como se observa en el olivo sobre terrenos endebles si carga el número de frutos; ó sobre todos y en los más fértiles, despues de inviernos secos, cuando el calor del estío activa la traspiración del vegetal. Ordinariamente sucede en muchos árboles que despues de fructificar abundantemente un año, producen al siguiente escasa cosecha;

(1) En nuestra obra de *Agricultura elemental*, pág. 65 (Segunda edición).—1878.

demostrando cierta alternativa más notada en el mismo olivo, en el naranjo y en otros árboles, cuyos frutos tardan en madurar. Infiuye principalmente en estos hechos la prolongada permanencia de tales frutos sobre el árbol, estenuando sus fuerzas vegetativas, y se comprende uno de los remedios que pueden adoptarse, acelerando lo posible la recolección.

»Es lo comun que la calidad de los frutos se halle en razon inversa del número producido; por lo cual, en buen sistema de arboricultura, hace falta proporcionar la cantidad de frutos con la lozanía y nutrición de los árboles. La poda en esto, como en la normalidad de la fructificación todos los años, es el medio que proporciona más eficaces resultados, puesto que permite dejar á voluntad el número de frutos que puedan nutrirse bien, sin agotar las reservas de nutrición que el árbol necesita para la vegetación del año siguiente. En ciertos árboles frutales en que la poda rigurosa se puede practicar sin graves inconvenientes, como en los perales y en los manzanos, son en extremo notables los resultados conseguidos por este medio, lo mismo en el mayor tamaño y superior calidad de los frutos, que en lo normal y seguro de la producción.»

Y dicho se está que estas ideas se relacionan con el supuesto de una nutrición bastante completa ó suficiente, de los árboles en el suelo, con el auxilio de todos los abonos más adecuados ó eficaces, porque las irregularidades naturales de la fructificación se manifiestan más ó ménos en todos los casos, siendo muy difícil que el agricultor pueda arreglar en justa medida el beneficio de sus árboles con lo que ellos mismos puedan asimilar al máximo, y en todo caso siempre las perturbaciones vegetativas exigen el moderador de la poda, razonada para cada organización vegetal ó para cada circunstancia externa á la vida, constituyendo el recurso para graduar el desarrollo relativo de producciones distintas, ó el *timon*, podriamos decir, que más fácilmente dirija tales evoluciones vegetativas. Seria preciso que reprodujéramos en este caso un libro entero de consideraciones fisiológicas para demostrar esta tesis, que si bien es fácil de comprender para los que se hallan habituados á los estudios fisiológicos, no se percibe con tanta claridad para los que juzgan de hechos aislados, sin relacionar la ordenada sucesión de los fenómenos que presiden al

desarrollo y funciones de los vegetales. Creemos, no obstante, que la ilustración de nuestro contrincante podrá suplir muchos de los vacíos que pueda encontrar, y que le será fácil llegar á cierto grado de convencimiento.

Contra la opinion terminante y esplicita del Sr. Lopez Olarte, de parecerle *condicion natural del olivo el fruto ánuo*, podriamos citarle párrafos muy expresivos y prácticos del autor cuya doctrina de la poda en los olivos hemos combatido *solamente por la exageracion de algunas consecuencias*; pero con el cual estamos conformes en lo respectivo á teorías fisiológicas. El autor mencionado, cuyo nombre no ocultaremos hoy porque no crea que tampoco esquivamos el designarle en la parte de su libro digna de elogio, y que es el Sr. D. José Monlau, catedrático que ha sido de Agricultura en los Institutos de segunda enseñanza de Palma y de Barcelona, dice, acerca de este punto (1):

«Cual si la experiencia de cincuenta siglos, que han visto siempre vecero al olivo, nada significara, maravilla la insistencia de algunos autores en sustentar que no tiene por naturaleza tal carácter, y que no de él depende, sino de los mismos olivicultores, la falta de cosechas anuales, salvando siempre, por supuesto, las contingencias atmosféricas. El vareo y la poda mal entendida son, á su decir, las causas principales de la alternancia, y así se lee en todos ellos que mientras se varen los olivos para cogerles el fruto, débese renunciar á la esperanza de esquilmos anuales. Pues bien; en muchísimos pueblos no se varea, en Mallorca por ejemplo, y sin embargo la irregularidad de las cosechas sigue siendo la regla general.» Plinio, Varron, etc., se engañan; escribe con razon Mr. Bernard, cuando achacan á la costumbre de varear la alternancia de las cosechas de los olivos; pues por muy dichosos nos tendríamos (los franceses) si cargaban de fruto cada dos años áun no vareándolos. «Y realmente (continúa el Sr. Monlau) sin negar los desastres que causa el vareo, no se puede, sin notoria injusticia, achacársele que su maléfica influencia llegue al punto de volver veceros á árboles dispuestos á trabajar cada año.»

(1) *Tratado de Olivicultura ó del cultivo del olivo y de la obtencion del aceite*, página 53. Palma de Mallorca, 1877.

Los argumentos relativos á la poca eficacia para el caso de la poda, los hemos contradicho, hasta con argumentos del mismo Sr. Monlau, por lo que no necesitamos tomar ahora nota de sus indicaciones; pero son oportunos y expresivos algunos otros de sus párrafos para esclarecer la cuestion fisiológica. Dice despues (1):

«Obsérvase en los olivos, como fenómeno característico, tendencia declarada á invertir la sávia en la formacion de leño, y una especie de repugnancia á elaborarla en forma de fruto. Diríase que tratan de agotar todos los recursos de que disponen para distraer la sávia de su destino más útil, y emplearla en desarrollar cepas disformes, gruesas ramas radicales de desmesurada longitud, troncos desmedidamente cargados de madera. Si el labrador los descuida, puéblanse á no tardar de espeso ramaje; y si en exceso les labra, abona y riega, con ramas y hojas, no con frutos, corresponde á tamaña, y á la verdad inusitada prodigalidad.»

.....

«Otra circunstancia, tambien dependiente de la perculiar vegetacion del olivo, y especie de corolario de la anterior, se opone á que podamos formarnos engañosas ilusiones de fructificacion anual. Reina por lo que se vé cierto antagonismo entre las yemas de hojas y las de flores, y aunque en primavera nacen á la par, raras veces se reparten por igual, como buenas hermanas, la sávia que las raíces les envian: ó se le apropian casi por completo las unas, ó de ella se apoderan poco ménos que en totalidad las otras. De ahí resulta que si logran preponderar las flores y llegan las aceitunas con alguna abundancia á término feliz, habrá sido, por el contrario, insignificante la brotadura, y escaseando los brotes de un año, en balde se confiará en que sea fructífero el año próximo. Esta regla apenas cuenta excepciones en los olivos de brotes cortos; pero en los que los tienen largos, como siguen creciendo despues de la floracion, pueden dar todavía al año siguiente algunas flores más en la parte prolongada, las cuales unidas á las de los brotes últimamente formados, permiten concebir esperanzas de mediano esquilmo. A estas circunstancias se

(1) Páginas 56 y 57.

debe y á los mayores mimos en abonos, riegos y labores, que casi cada año florezcan los olivos que crecen en las huertas. Sin embargo, esas flores que nacen despues de un esquilmo, bueno ó mediano, suelen desprenderse infructuosamente en su mayoría, y de las aceitunas que cuajan las más caen á los pocos dias, y las restantes ó se agusanan ó se acorchan, y ni adobadas saben bien al paladar, ni exprimidas sueltan mucho aceite. Por eso se tiene por axiomático en Mallorca que, en años de pobre cosecha, el aceite, sobre ser escaso, resulta malo. Y esto sucede porque las flores y frutos se ven arremetidos y extenuados por el vigoroso impulso de las hojas y brotes nuevos, que do quiera asoman y absorben la mayor parte de sávia; nueva comprobacion de que el olivo se resiste á dar esquilmo cada año.»

Estas consideraciones del Sr. Monlau, conformes con las nuestras, vienen á demostrar que el olivo tiende naturalmente á la *vecería*, ó sea á la alternancia en la fructificacion. La diferencia entre dicho señor y lo que nosotros tenemos repetidamente comprobado, es que dicha tendencia natural puede modificarse mucho con la poda razonada y constante todos los años. El Sr. Monlau deduce consecuencias falsas de premisas verdaderas, que por nuestra parte interpretamos con la experiencia de muchos años, dándonos siempre resultados positivos y constantes, demostrativos de la *eficacia que alcanza la poda anual*. Robustecen nuestras creencias las afirmaciones del Sr. Lopez Olarte, por más que éste las interprete de distinto modo, y resulta en definitiva que apoyan nuestro modo de mirar esta cuestion, tanto las observaciones del señor Monlau como las del Sr. Lopez Olarte.

Una ilustrada publicacion local comprueba enteramente nuestras observaciones; cual es, *El Agricultor Navarro*, que aparece en Pamplona, y que en 23 de Noviembre último decia:

«¿Conviene podar el olivo una vez cada año, ó por el contrario, es mejor el practicar esta operacion un año sí y otro no?

»Algunos agrónomos, fundados en la naturaleza del olivo, que sólo le permite producir una cosecha completa cada dos años, han creído que la poda debia tambien practicarse en iguales períodos de tiempo, opinando que la limpia anual, pues á esto queda reducida la poda cuando se repite todos los años, es poco ménos que supérflua ó inútil.

»Otros agricultores, creyendo que á fuerza de atenciones y cuidados se puede reducir el olivo á la condicion de otras muchas plantas de produccion constante, son partidarios de la poda anual, aduciendo en favor de su opinion juiciosos argumentos. Dicen en apoyo de su sistema que practicando la poda cada dos años se fomenta, por decirlo así, la inercia de la planta, acostumbrándole á producir un año cosecha de aceitunas y al siguiente los brotes fructíferos, pero desnudos de fruto. Mientras que con el sistema opuesto se estimula poderosamente la actividad del árbol obligándole á dar su contingente de fruto y su acopio de vástagos fructíferos, consiguiendo de esta manera que las cosechas, aunque algo más pequeñas que las de ordinario, sean anuales. En apoyo de esta teoría, por la que nos sentimos fuertemente inclinados, podemos decir que la hemos ensayado hace algun tiempo en olivos de la provincia, y los resultados, al ménos hasta ahora, han sido completamente satisfactorios.

»Si se tiene cuidado de abonar debidamente al olivo; si, como es de suponer, la recoleccion de la aceituna se verifica á mano, si se procura darle las labores necesarias y los riegos oportunos, y finalmente, si se le sujeta todos los años á una poda ligera, practicada con inteligencia y pericia, no dudamos que el árbol de Minerva, tan apreciado en lo antiguo por griegos y romanos, y tan recomendable por la excelencia de su fruto, podrá rendir entre nosotros cosechas seguras y abundantes.»

Resulta de todo una comprobacion evidente de *El Agricultor Navarro* en favor de nuestras opiniones, y que hay optimismos exagerados en nuestros dos apreciables adversarios.

El Sr. Monlau sostiene que la vecería es condicion natural del olivo (lo cual aceptamos), y que esta condicion natural es inmodificable por el cultivo: esto último diverge de lo que creemos.

El Sr. I.opez Olarte, colocándose en polo opuesto, piensa que la naturaleza del olivo tiende á la produccion anual, y que es causa principal de la vecería el mal sistema de recoleccion por medio del vareo.

Nosotros creemos que á pesar de ser condicion natural del olivo cargar alternativamente en la fructificacion, esto puede modificarse por los medios conocidos de que se vale el arboricultor, espe-

cialmente con los seguros recursos de una poda ó limpia anual razonada y bien entendida.

Nuestros dos contrincantes apoyan la creencia que abrigamos con sus mismos argumentos, y la práctica de este cultivo nos sirve de fundamento á todas las doctrinas fisiológicas más plenamente sancionadas. Concluiremos aún aduciendo otras pruebas.

No todas las variedades de olivos cultivados ofrecen en igual grado la tendencia á la alternancia de fructificacion, ó sea á la *vecería*. En la provincia de Jaen suelen dar el nombre de *castizos* á los de aquellas variedades ménos constantes en la fructificacion, como sucede al *morcal* ó *morcaleño*, que es de robusta vegetacion herbácea y árbol corpulento (*Olea europæa máxima*, de Rojas Clemente); pero poco apreciado por lo incierto de su produccion.

En cambio, se estima mucho en todo el término de Jaen y otros colindantes, el llamado *olivo picual* y *nevadillo negro* de otros puntos (*Olea europæa rostrata*, de Rojas Clemente) idéntico ó parecido al *cornicabra* de otras comarcas, y probablemente el *zorzaleño* de Sevilla. La constancia en fructificar le da gran aprecio á esta casta, que forma árboles falderos y de mucho esquilmo.

De modo, que independientemente de la influencia que alcanza un esmerado cultivo, hay castas que naturalmente tienen más ó ménos á la *vecería*, y en la proporcionalidad de brotes que se arregla con la poda se halla el secreto de normalizar la produccion, con mayor dificultad en las variedades que ofrecen un desarrollo más vigoroso y tendencia á la vegetacion independiente de este árbol.

Las castas que el arte ha contrariado más, ó ha hecho más falderas con la *poda*, son las que ofrecen una fructificacion más constante y normalizada.

En la poda, por lo tanto, se halla el principal y más superior recurso para hacer constante la fructificacion anual de los olivos (1).

E. ABELA.

(1) Acabamos de recibir una rectificacion del Sr. Monlau, que apreciamos como se merece y que tendremos el gusto nos ocupe en el número inmediato.

CONSIDERACIONES SOBRE EL ESTADO ACTUAL

DE LA AGRICULTURA. (1)

I. Conviene distinguir lo que es causa ó simplemente efecto del atraso en que se encuentra la agricultura.—II. La ignorancia y la falta de capitales son las principales causas.—III. Unicamente la falta de éstos pueden hoy ocasionarlo.—IV. Cuando de su propiedad los logre el propietario será cuando se mejore la agricultura.

I.

No hay que desconocer que el gusto á los estudios agrícolas se ha despertado en nuestro país de una manera notoria de algun tiempo á esta parte, la protección á ese principal ramo de nuestra riqueza por parte de los gobiernos es continua, y la necesidad de aumentar sus productos es cada vez más apremiante; de aquí que se hayan extendido de un modo extraordinario las publicaciones que difunden la luz entre los agricultores y los establecimientos donde se exponen cuantos instrumentos perfeccionan sus operaciones, que se dicten leyes en-

(1) Debemos este escrito á un apreciable é ilustrado agricultor, que nos favorece con tomar en cuenta algunas indicaciones de la GACETA AGRÍCOLA. Hay en el pensamiento que desenvuelve un gran fondo de imparcialidad y de patriotismo, de entusiastas deseos en favor del progresivo camino que recorre actualmente nuestra agricultura y de amor purísimo á los que dedican sus esfuerzos y sus afanes á la difícil explotación de nuestros campos, siempre luchando y venciendo contratiempos. Aunque ciertamente han desaparecido muchos de los obstáculos de que habla nuestro inmortal Jovellanos en su informe *Ley agraria*, todavía restan no pocos que embarazan el camino de esa ansiada prosperidad

caminadas á mejorar el estado de esta clase, y que ella procure realizarlo introduciendo las reformas que les permiten sus aniquiladas fuerzas.

La verdad es que el grado de su prosperidad, ya se considere en sí, ya relativamente al que alcanza en las demás naciones, es poco elevado, y que si efectivamente ha mejorado de algun tiempo á esta parte, el adelanto se verifica de una manera lenta, penosa y en desproporcion con el buen deseo de los unos y con los sacrificios de los otros.

Al estudiar el origen de este heeho, el hombre de ciencia, el estadista, el cultivador y cuantos se ocupan de asunto tan importante, cada cual lo señala diverso, segun el criterio especial de sus aficiones á estudios determinados, de la posicion oficial en que se encuentra ó de sus impresiones por los perjuicios que puedan haberle resultado de actos concretos en un ramo de la agricultura. Todos se hallan conformes en reconocer que ésta se encuentra atrasada en su estado general, pero están en completo desacuerdo al designar la causa y proponer el remedio más adecuado á destruirla; y es, que en el aprecio exclusivista que se tiene de la propia opinion, se considera que con las reformas parciales de los vicios que cada uno denuncia, puede conseguirse la

agrícola; pero, como el comunicante reconoce, no estamos parados y son evidentes los adelantos realizados en unos treinta años por la agricultura española. Es verdad que los obstáculos que se vencen no son pocos ni de escasa cuantía; pero al fin se dominan: los agricultores estudiosos y aplicados crecen prodigiosamente en número; leen, discuten y experimentan. Muchos son los que aumentan un reducido capital con inteligencia y con perseverante decision. Luchar es el destino constante del hombre; pero si el triunfo corona sus esfuerzos, crece la satisfaccion y es mucho mayor la gloria conquistada. El estudio y el espíritu de asociacion pueden ser dos grandes palancas para nuestros agricultores: bueno es que se prescinda un poco de la averiguacion de complejas causas, en que hay mucho que discutir y que analizar para eminentes estadistas. El trabajo inteligente, en combinada accion del ahorro, crea capitales y produce fuerzas de mayor potencia: cuando las fuerzas individuales son impotentes en su aislamiento, la asociacion las suma y las hace poderosas. Las reflexiones serian muy largas y poco apropiadas para una *nota*.

(N. de la R.)

mejora general: este es un error cuyas consecuencias desgraciadamente se vienen sintiendo hace tiempo en España.

Tal desacuerdo podría evitarse hasta llegar al conocimiento unánime de la causa original del decaimiento en que se encuentra la agricultura, y proponer un remedio eficaz si se procurase fijar la verdadera significacion de lo que es causa ó simplemente efecto, y no confundir actos que intervienen inmediata é independientemente de otro anterior, y son determinantes de cuantas manifestaciones se verifican, y sin los cuales éstas no tendrían lugar con los que son mediatos, dependientes ú originados por la influencia de aquéllos.

Esta distincion debe apreciarse de una manera exacta, porque de otro modo es imposible adoptar un sistema completo y acertado que remedie el mal, perdiendo lastimosamente el tiempo en tentativas parciales de resultados tardíos ya que no negativos; la agricultura, además, es un conjunto de diferentes elementos y de diversas operaciones, que se ejecutan en la tierra ó con ocasion de ella para explotarla, y como segun sean éstas más ó menos perfectas, será más ó menos próspera aquélla, de aquí que el indagar las causas que señalan el grado de perfeccion ó decadencia de la una, es indagar las mismas que motivan las de las otras, y es una manera viciosa de discurrir, señalar como causa de la situacion en que se encuentre el conjunto, el estado en que esté cada una de sus partes, porque es de esas verdades que tienen una calificación propia por lo vulgar y palmaria.

De tales consideraciones resulta, que la falta de poblacion, la escasez de riegos, la subdivision de la propiedad, el poco gusto á la vida del campo, la aficion desmedida por los empleos, las condiciones con que se celebran los arrendamientos, las emigraciones y tantas otras que como causas de la decadencia se señalan, con serlo todas muy viciosas no son las eficientes en realidad, sino efectos ó manifestaciones, por las cuales se adquiere el conocimiento de esa misma decadencia nacida de vicios originales más hondos que hay que corregir, ó de carencia de ciertos elementos que deben procurarse.

Si no fuera así, si cada uno de esos hechos aislados fuera causa primordial, de seguro que bastaria una voluntad decidida con una direccion ilustrada para removerla sin la intervencion de nin-

gun otro elemento ó acto; pero la verdad es que no siendo aquella suficiente, y á pesar de las necesidades crecientes que agujiñean esa misma voluntad, los sistemas perfeccionados no se practican, las máquinas que de tal manera modifican las operaciones agrícolas no se emplean en la medida conveniente, teniendo en tanto que apelar el fisco á medios violentos para recaudar los impuestos, porque jamás con el valor de las cosechas puede el labrador, no digo satisfacerlo con exactitud, ni siquiera reponer la yunta que se le inutiliza, ni librar las fincas embargadas por falta de cumplimiento á compromisos contraídos ó deudas legales adquiridas, superiores siempre á los rendimientos de su propiedad.

Situacion tan grave es imposible se mejore en tanto no se abandone el errado sistema de hacer dependiente la suerte del principal elemento de nuestra produccion general de la reforma de una ó de varias de sus partes, y se adopte el plan conveniente para que al agricultor le queden disponibles aquéllos, para que puestos en acción con el acierto que le ha de sugerir su propio interés, y en la extension que le aconseje el conocimiento exacto que debe tener de las condiciones de esa misma propiedad, ésta se mejore y produzca en el grado que reclaman los adelantos actuales.

II.

El atraso de la agricultura, hablando en general, puede ser debido á muchas causas, y entre ellas hay dos principales: la ignorancia y la falta de capitales; la una, que esclavizando al agricultor á viciosas prácticas, le hacen refractario á toda reforma, cuya importancia y consecuencias mira con prevencion; y la otra, que en medio de sus continuos y agitados deseos de adelantar mejorando, lo imposibilita de emprenderlas.

No se nos oculta que hay circunstancias en que la falta de capitales puede ser consecuencia de la ignorancia del labrador, que desaprovechando los elementos que constituyen un buen sistema, no explota la tierra en el grado que permite su naturaleza, y perece entre la miseria en justo castigo de su punible abandono, ó se ve precisado á llevar una vida angustiosa en la lucha que ha de entablarse entre su inaccion y el movimiento progresivo que

inicia una actividad fecunda, y tambien sabemos que con una inexactitud é injusticia notorias hay quienes consideran hoy á la clase agrícola en tan desgraciada situacion; pero lo cierto es que tales hechos únicamente pueden ser resultado de aquellas épocas en que vivia en el reducido círculo de su modesta aldea, cuando no descubria otros horizontes que los que dibujaban sus olivares y las montañas que cerraban su término, y cuando le era imposible adquirir otras nociones sobre el cultivo que las que por juro de heredad se iban trasmitiendo de generacion en generacion con las rutinarias prácticas que lo formaban; pero ¿sucede esto en la actualidad?

Es escusado para el objeto de las presentes consideraciones que se diga que tanto la ignorancia como la falta de capitales, ya intervenga una sola ó ya coincidan ámbas á la vez para determinar la decadencia de la agricultura, son resultados de diversos hechos que fatalmente tienen lugar en los pueblos, pues se comprende desde luego, que tratándose de uno que por sí solo basta á ocasionarla, naturalmente han de intervenir, unos como calamidades que por vía de castigo les manda la Providencia, ó como desastres otros á que tambien pueden hacerse acreedores por la degradacion á que los reducen los errores, los abusos ó torpezas cometidas en largos períodos y por diversos hombres ó situaciones.

Pero sean una ó varias las causas de que aquélla proceda, lo cual ya veremos despues, ya concurra ó no la voluntad ó aquiescencia del hombre, lo que importa es fijar el de si nuestra agricultura se encuentra en estado poco próspero, y si lo está, determinar la parte que en ello pueda corresponder á la ignorancia del labrador ó la que cabe á la falta de capitales en que actualmente se encuentra.

III.

¡La ignorancia! Se comprende bien que cuando los medios de comunicacion entre los países eran difíciles, ó cuando las relaciones entre los mismos, no solo poco cordiales, sino hasta de celosa rivalidad, fuesen agenos nuestros agricultores á las diversas manifestaciones de la ciencia, y por lo tanto, opuestos á cuantas reformas pudieran afectar en lo más mínimo unas prácticas y conoci-

mientos que formaban, digámoslo así, su manera de ser característico; pero hoy que son tan fáciles aquéllas y tan frecuentes é íntimas éstas, sobre todo en esos civilizadores concursos en que todos los pueblos hacen noble alarde de su desarrollo en los diversos ramos del saber humano, hoy que el espíritu cosmopolita todo lo invade y asimila, hoy que tanto se escribe y con tan prodigiosa facilidad se propagan los escritos, hoy que difícilmente puede encontrarse una persona, por modesta que sea su posición, que no conozca á Francia, ó estudiado á Inglaterra, ó haya oído hablar por lo ménos de los portentosos medios de que se valen los países cultos para multiplicar su bienestar, es aventurado, más exacto aún, es esencialmente erróneo y quizá calumnioso decir que tan digna clase sea ignorante hasta el extremo de manifestarse indiferente al movimiento progresivo que se ha iniciado en cuanto se relaciona con la agricultura y oiga hablar con la boca abierta y los sentidos cerrados sobre las diversas teorías y sistemas que se siguen en la explotación de la tierra.

Conocedores exactos de esa á que nos honramos pertenecer, sabemos que no siempre ni mucho ménos todas las personas dedicadas al cultivo pueden darse razón científica de las operaciones que practican, ni explicar teóricamente las influencias y transformaciones que se operan desde que en ella se deposita el sudor de su frente hasta que recoge el fruto de sus desvelos, ó por desdicha suya más bien y con harta frecuencia, el desengaño de una cosecha perdida; pero tiene el conocimiento práctico, cabal, de la naturaleza de su terreno para aplicarlo á la producción más adecuada de las que se conocen en el país, sabe las ventajas que se obtienen de removerlo bien, y en la sazón debida, aprecia con exactitud la necesidad de aplicar al suelo los abonos que puedan devolverle los elementos fertilizantes destruidos por la continuación de las cosechas, y comprende la diferencia que existe entre un cultivo esmerado y una administración descuidada ó exageradamente codiciosa.

Además de esas rudimentarias nociones que no bastarían por sí solas á poner la agricultura en condiciones de honrosa competencia con las de las demás naciones, ni serían suficientes á librar al agricultor de la nota de atrasado, y por lo tanto, de la responsabilidad que se le debiera imputar, sabe que hoy se aplican máqui-

nas que suplen con inmensas ventajas las imperfectas de que se vale, y las cuales ahorran grandemente el trabajo corporal y no siempre disponible del hombre, no ignora que la explotación de nuevos productos es uno de los eficaces medios para asegurar y multiplicar las cosechas, y por fin comprende que producir más, mejor y más barato y hallar fácil venta á aquellos, son los grandes problemas que debe resolver para no arrastrar una vida lánguida y de angustiosa escasez, como por desgracia arrastra en la actualidad, lo mismo el grande que el pequeño propietario.

Si esto es exacto, y si siéndolo no puede considerarse racionalmente al agricultor tan ignorante y apático que su ignorancia é inacción sea causa del atraso de la agricultura, lógicamente ha de deducirse que éste procede de la falta de capitales en que causas ajenas á su voluntad, ó mejor dicho, contra su voluntad, lo tienen reducido.

Así es en efecto. Ya hemos indicado, que á ello han debido concurrir diversos acontecimientos en diferentes y largos períodos, unas veces diezmando los brazos dedicados al cultivo y cuyo trabajo es la multiplicación del capital agrícola, otras obligando á emplear en el sostenimiento de luchas promovidas por encarnizadas banderías, los fondos que debieran dedicarse á la producción, y no pocas distrayendo los ahorros del propietario con exacciones inmoderadas para satisfacer ambiciones personales ó exigencias de partidos temibles ó triunfantes.

De tal desconcierto ha resultado la inseguridad individual que ha precisado al propietario á refugiarse en los grandes centros de población en busca de la paz que no hallaba en sus posesiones, y en donde al consumir sus capitales contraía hábitos mal avenidos con los de laboriosidad y economía que deben distinguirlo, el poco respeto de la propiedad, de que hasta hoy todo el mundo se lamenta, y que es circunstancia precisa para emprender reformas con probabilidades de buen éxito, la indiferencia ya que no la aversión á la vida del campo, gérmen fecundo de ese desasosegado afán de seguir otra en que presume mayor provecho y más seductoras consideraciones, el abandono ó descuidada vigilancia á las faenas agrícolas, y con todo ese cúmulo de fatales sucesos, la decadencia de nuestra agricultura y con ella la ruina de la riqueza pública.

IV.

Para colocarla en condiciones normales de progresivo mejoramiento, preciso es que intervenga la voluntad decidida del propietario y la accion enérgica del Gobierno.

Por más que el estado de ilustracion en que hoy se encuentra aquél dista mucho del en que lo tenían reducido los escasos medios con que hace algun tiempo contaba, bien comprendemos que necesita á fuerza de aplicacion, actividad y sacrificios, procurársela en el grado que la poseen los de su misma clase en las demás naciones; es tambien preciso, que, despojándose de todo espíritu que le haga mirar con indiferencia las operaciones en que sólo espere pequeños productos, y son muchas las que pueden nacer de la agricultura, las emprenda todas en el supuesto de que ésta, por lo regular, no ofrece pocas, pero grandes ganancias, sino muchos, pero muy reducidos rendimientos y no de una sola explotacion, sino de varias y entretenidas especulaciones; es preciso, además, que haciéndose superior á las sugestiones, que intenten apartarlo de los caminos rectos que conducen á las faenas del campo, para llevarlo por sendas tortuosas de aventuras tan peligrosas como irrealizables en la esperanza de alcanzar grandes riquezas sin la intervencion precisa, como ley impuesta por Dios, del honroso cuanto amargo sudor de su rostro, se acostumbre á vivir tranquilo y conforme en la posicion en que se halle colocado, y á hacer dependiente toda empresa de sus propios esfuerzos y merecimientos, y no de la iniciativa y exclusiva accion oficial, porque al deponer la suya, segun va énsanchando el círculo de los deberes que traza á aquélla, así tiene que ir agrandando el de los derechos de que ha menester para encontrar medios con que poderlos cumplir, y siempre ¡no lo dude! á espensas de los que le pertenecen para emplear por sí sus fuerzas y capitales con mayores garantías de acierto con que han de realizar aquélla.

Cumplida así la mision del propietario, hemos dicho que los gobiernos deben llenar la suya no ménos delicada.

No se trata ya de la proteccion que éstos deben dispensar á la propiedad haciendo que sea respetada en todas sus manifestaciones, pues que este deber es inherente á todo poder, y su cumpli-

miento es una de las bases más fundamentales sobre que tiene que descansar toda sociedad subsistente, ni siquiera de la que deben conceder á todos y cada uno de los ramos que constituyen la agricultura por medio de leyes cuya eficacia se reduzca á proponer sistemas nuevos siempre ventajosos, ó la propagacion de conocimientos por medio de predicaciones ó lecturas por demás provechosas, ó con la formacion de juntas ó corporaciones más ó ménos celosas, sino que es preciso que la esfera de su accion se dirija por bien diferentes propósitos, y más positivos medios que dejen al propietario los recursos que sean suficientes para ensayar aquéllos sistemas y la ejecucion de las reformas que propongan los hombres de ciencia, porque de otra manera serán *voces perdidas en el desierto*.

Eso que aconseja la lógica y es de sentido comun, y que en último resultado no es más que la consideracion que se merece el uso libre de sus legítimos cuanto sagrados intereses, únicamente puede traducirse por medio de impuestos limitados por las naturales y verdaderas fuerzas productoras de la propiedad, y sean despues distribuidos de una manera equitativa entre los contribuyentes de esa clase de riqueza, y proporcional con cuantos bajo cualquier concepto concurren á levantar las cargas públicas.

Es innegable que á mucho obliga la fuerza de las circunstancias, las cuales exigen inmensos y dolorosos sacrificios, tanto de parte del que contribuye como del que se ve precisado á exigir las contribuciones; por eso causa verdadero asombro el espectáculo triste de ver cómo éstas, teniendo un carácter pasajero por los acontecimientos extraordinarios que las hayan podido crear, han concluido siempre por adquirir carta de naturaleza en los presupuestos, tomando el carácter de recursos permanentes, porque permanentes son siempre para los pueblos las consecuencias producidas por dichos acontecimientos, y que á la propiedad territorial se le venga gravando en proporcion creciente en cada una de las situaciones, que con harta frecuencia se suceden en España, desde el 12 por 100 que como tipo señaló la en que se estableció el actual sistema tributario hasta, no el 25 próximamente que fijan los actuales, sino el 50 y el 70 y más por 100, que sin temor de aparecer exagerados puede asegurarse que hoy aparece estarlo, pero ¡y esto es lo agravante! con la circunstancia de que,

como es notorio, en muy poco ó quizá en nada se hayan aumentado sus fuerzas productoras y la de que no todas las fuentes de la producción lo estén con arreglo á sus productos.

El comercio, la ganadería y cuantas industrias pueden ejercitarse, se encuentran en condiciones más ventajosas de rendimientos que la agricultura, ya dependa de la manera especial con que se explotan las unas y la otra, ó ya de que por la naturaleza de sus capitales, no pueden someterse todas á las mismas reglas de tributación; lo cierto es que de los datos que se tienen de unos y otros ramos, se deduce que mientras del comercio se obtiene un producto proporcionado al número de operaciones que durante el año con él se practican, lo cual hace presumir que no bajará del 20 por 100, que de la ganadería se logra un 12, que de los fondos públicos se consigue un 8, que de las operaciones con el Estado se han conseguido un 20, 30 ó más por 100 y de la propiedad urbana un 7, únicamente la rústica da un 3,50, cuyas cifras bastan para deducir si puede el labrador contar con medios suficientes á emprender ensayos arriesgados que exigen capitales de consideración más ó menos relativa, y sobre todo si hay derecho, mientras tal suceda, á considerarlo como causa principal, ya que no única, del atraso en que se encuentra la agricultura, ni siquiera para pedirle cuenta de la inacción en que se vé sumido para emprender su mejoramiento.

Hemos dicho que hasta en el 70 y más por 100 se halla gravada la propiedad rural, y no hay que escandalizarse de la proposición, porque si bien es cierto que el tipo legal puede ser el 25, también lo es, que por causas que todos lamentamos y á que todos—fuerza es confesarlo—hemos contribuido, cuantos hombres han estado al frente de la administración pública se han visto precisados, en medio del buen deseo, de la buena fé y del patriotismo que les reconocemos, á crear infinitos impuestos, que cayendo siempre sobre la misma clase y cantidad de riqueza, únicamente se diferencian en el nombre con que se exigen y con revestirlos con tales fórmulas y preceptos penales, que indudablemente los hacen más depresivos é irritantes al libre uso de la propiedad que la cantidad exigida por los mismos impuestos. La suma total de todo ello ha reducido al propietario á la consideración, pero en condiciones bien desfavorables, de mero administrador del

fisco, que nos recuerda los antiguos esclavos de la gleba.

Y no es esto solo, por desgracia, sino que con el juicio falible de los gobiernos sobre las necesidades públicas, coonestado con que es indispensable vivir la vida del siglo XIX, jamás el cupo total á que hacen subir los presupuestos guarda proporcion con la riqueza del contribuyente, y como la ley determina con un acierto laudable que no pueden hacerse repartos cuyo tipo exceda del por ella fijado, los pueblos tienen que recurrir al medio falaz de confeccionar unas cartillas de evaluacion y con arreglo á ellas unas plantillas en que las fincas aparezcan en una clase y con unos productos líquidos infinitamente superiores á los que en realidad les corresponde y rinden, y todo con el propósito de figurar un capital imponible, dentro del cual quepa dicho tanto por ciento legal. Así se hace reo de su propia ruina.

Calcúlense las consecuencias de tal sistema y júzguese el grado á que llegarán teniendo que cubrir gastos fijos con rendimientos eventuales y con verse precisado á ofrecer sus frutos, no cuando conviene al labrador ó en épocas que juzga pueden tener más estimacion, sino cuando le precisan los plazos fatales que la ley establece si es que no quiere exponerse á sufrir los disgustos y gastos que trae aparejado un expediente de apremio, ó pasar por la vergüenza de que se le trate de moroso voluntario despues de quedarse sin sus fincas y sin lograr verse libre del importe de las contribuciones.

Para evitar aquéllas es preciso que á la propiedad agrícola se le coloque, por lo ménos, en igualdad de condiciones que la que mayores y más ventajosas las alcanza, y como no hay regla que determine las que cada una disfruta, sirva de base el criterio de que no se le señale en la tributacion otro tipo que el que baste á dejar libre al propietario el producto que se reconoce en la ganadería y propiedad urbana, que son las que más se le asimilan, y como éstas dejan un 7 y un 12 por 100, deben reducirse los innumerables impuestos que sobre aquélla pesan, ya sean directos ó indirectos, ó bajar el tanto por 100 en cada uno de ellos hasta que logre el labrador un 9,05, que es el término medio entre ámbas.

Dichas reducciones es claro que no deben tener un carácter definitivo y estable, sino que deben alterarse segun que la pro-

piedad territorial se constituya en condiciones de mayores rendimientos deducidas de los estados anuales que sobre productos proporcionen las provincias, con los que faciliten las diputaciones, Juntas de comercio y ayuntamientos sobre los mismos y sobre las mejoras generales y locales que se realicen, con los que suministre los establecimientos en que se vendan máquinas y cuantas industrias se relacionan con la agricultura, y, en fin, teniendo á la vista todos los antecedentes que sean norma racional para determinar en períodos de cinco en cinco años, por ejemplo, el mayor aumento de la riqueza nacional y más perfecto desarrollo de los sistemas culturales.

Y entre tanto atemperar los presupuestos generales á los recursos efectivos que pueda ofrecer la nacion, sometiendo á ellos sus necesidades, aunque sea preciso sacrificar la satisfaccion de realizar transformaciones repentinas y radicales á la precision de que jamás con ellas se acarree la ruina de la época en que tiene lugar, ni mucho ménos comprometan la suerte de las generaciones venideras, y á la ventaja de poder así recaudar los impuestos desahogadamente y con puntualidad y sin necesidad de valerse de medios violentos y por demás gravosos para el contribuyente que sin aumentar los fondos del Erario sólo son beneficio para los encargados de realizarlos, y acaso seán causa de que no se realicen en las épocas que debieran.

Si llegara tan deseada situacion, ya se veria cómo la ignorancia del labrador se convertia en ilustrada actividad, cómo las extensas y áridas llanuras se cuajaban de caseríos en que sin las descripciones poéticas con que se procura excitar su aficion á la vida del campo la emprende por el sólo estímulo de su propia comodidad, cómo cooperaba eficazísimamente y por propia iniciativa á la realizacion de cuantas empresas llevasen la fertilidad y recreo á sus posesiones, cómo modificaba los términos ruinosos en sus contratos de arrendamiento, ó porque ya no habia los motivos de ser inmoderadamente exigente, ó porque logrando con el cultivo directo las ventajas que alcanza del colono ó aparcerero, quedarian reducidas á sus naturales condiciones las de éstos y la del propietario.

No participamos de la opinion que considera la empleomanía como un vicio que corroe nuestra sociedad, ántes bien juzgamos

que poco ó nada influye en su estado moral y mucho ménos aún en el decaimiento de la agricultura, y que en lugar de las acerbias críticas que se le dirigen, debe respetársele como una aspiracion noble de conquistar un puesto honesto y legítimo que juzga lleno de inefables goces en cambio de una ocupacion que sólo engendra escaseces y sufrimientos; pero si fuese un mal de consecuencias tan trascendentales como se le reviste, y el cual no se evita con disposiciones legales que suelen excitar el afan de conseguirlo promoviendo rivalidades entre los que los disfrutan y aquellos que los solicitan, ya se veria cómo renunciaba espontáneamente á ella colocando al cultivador en apitudo de encontrar en la agricultura las satisfacciones que presume en la vida oficial, y si esperase con fundamento hallar compensadas las ventajas de disfrutar una sabrosa renta del presupuesto, y las de adquirir influencia para la resolucion de los infinitos asuntos que se cruzan en la sociedad, y las de presentarse en ésta rodeado de consideraciones y con las formas exteriores que arguyen más decencia é ilustracion que tanto halagan al hombre, con las de ver asegurada su subsistencia decorosa de hoy y las necesidades crecientes de una vejez achacosa, con los ahorros que pudiera formar de las rentas de su propiedad en justa equivalencia de los honores y cesantías que ofrece el Estado.

Y que tales trasformaciones se operarian lográndose con ellas la regeneracion de la agricultura y con ella naturalmente la de cada una de las partes que hasta aquí se han tenido equivocadamente como causas de su decadencia, nos lo aseguran entre otras consideraciones, las de que el hombre al obrar, obedece siempre á la mayor suma de bienes ó razones que encuentra en la resolucion que adopta, y como la época actual le ofrece tantos incentivos para multiplicar sus goces, de ahí que excitado por el deseo de adquirirlos y por el sentimiento natural que tiene hácia la perfeccion, léjos de procurarse una vida que solo pueda ofrecerle recursos inseguros ó de acumular los capitales puestos en sus manos sin darles una aplicacion reproductiva, se dedicará con anheloso propósito á conquistar una en que se los rinda permanentes y ciertos, y á emplear éstos en cuantas reformas mejoren sus fincas, que con las de los demás constituiria el perfeccionamiento de la agricultura en general.

F. L. DE ANTESISA.

CRÓNICA NACIONAL.

SUMARIO.

I. Una visita al jardín botánico de aclimatación de la Orotava =II. Progresos agrícolas de Navarra.—Asociación vinícola.—Tentativas para mejorar las vacas lecheras.=III. La adulteración del color de los vinos.=IV. La *Revista de Canarias*. =V. La alimentación de los cerdos en las inmediaciones de Madrid.=VI. Plaga del almendro en Zaragoza y medio de destruirla.=VII. Conferencias agrícolas.=VIII. Estado atmosférico, aspecto de las cosechas y fisonomía del mercado.

I.

UNA VISITA AL JARDÍN BOTÁNICO DE ACLIMATACION DE LA OROTAVA.

El importante órgano de la Sociedad florestal de Barcelona, la *Revista Hortícola*, inserta un artículo del Dr. Masferrer, fechado en Santa Cruz de Tenerife el 15 de Setiembre último, en que da cuenta de la visita hecha al por tantos títulos celebrado Jardín de la Orotava, joya que honra á la nación española y envidia de los extranjeros, en el que crecen al aire libre plantas de las más apartadas y cálidas regiones del globo. Este fenómeno se explica; porque si bien las temperaturas próximas de verano son allí poco elevadas, como las mínimas de invierno son en cambio poco bajas, la suma de las temperaturas útiles (como dice De Candolle) de todo el año, alcanza una cifra muy respetable. En corroboración de su aserto cita dos ejemplos, el uno de diversas especies de helechos arbóreos creciendo al aire libre, sin el menor abrigo, en el jardín de la casa Monteverde, de la Orotava, tan lozanos y frondosos como cualquiera otra especie indígena y con una altura de más de 1^m,50, y el otro del *Laurus camphora*, árbol del alcanfor, del cual hay un magnífico, corpulento y hermosísimo ejemplar en el

jardin de *Machado*, de la misma poblacion, que ya conocen los lectores de la GACETA AGRÍCOLA por la reseña de plantas notables que hicimos en el *Almanaque de 1878*. De tal manera se ha aclimatado esta planta, que cuantas semillas caen en el suelo germinan y nacen en seguida, ofreciendo á su alrededor infinidad de pequeños hijos.

Por más que el Dr. Masferrer no se ha propuesto hacer una descripcion del Jardin de la Orotava, porque semejante trabajo salvaria los límites, no de un artículo de periódico, sino de una série regular de artículos, aduce datos de interés que debemos dar á conocer para que se lleguen á formar idea en la Península de lo que es este centro de aclimatacion de plantas intertropicales y del gran partido que se podia sacar, considerándolo como establecimiento de ensayo y estacion intermediaria entre Asia, América, la Océanía y Europa.

Despues de algunas pinceladas sobre la *Historia* del jardin, entra, aunque muy ligeramente, en su descripcion y en algunas consideraciones sobre lo que podria y debiera ser si se destinasen mayores sumas á su sosten y entretenimiento.

«Rodeado de paredes por los cuatro costados, dice, teniendo muy baja la del lado de la puerta principal en el que se halla cercado por una verja situada sobre aquélla, tiene el Jardin de la Orotava en su plano una figura cuadrilátera con unas 260 varas de largo por más de 180 de ancho, en un terreno arcilloso de no muy buenas condiciones naturales bajo el punto de vista geognóstico-agrícola.

»Reducido espacio, en el que parece poco ménos que imposible se puedan cultivar unas 3.000 especies, que es próximamente el número de las que tiene en la actualidad; dificultad que de todo punto parece insuperable cuando se sabe que su presupuesto asciende sólo á 20.000 reales anuales, de los que cobra 6.000 el director y 4.000 el jardinero, quedando solo 10.000 para gastos de material y peones. Pero quien sostiene el jardin en el estado relativamente brillante en que se encuentra es el jardinero *German Wildpret*, quien con una actividad sorprendente y con un amor á la naturaleza que encanta, se dedica por completo y consagra su vida entera á sus queridas plantas, á las que profesa verdadera idolatría, solo comparable al amor sincero que á su familia tiene.

Wildpret es un modelo de jardineros, y el verdadero tipo del suizo sóbrio, activo y laborioso, amante de su país y de su familia, y más que ningún canario entusiasta admirador de la naturaleza de estas islas, de las que se considera ya como hijo adoptivo, por los muchos años que de residencia lleva en ellas. Él es jardinero por afición y no por lucro; el día que se viese separado de su destino se moriría de pena; si fuera rico viviría, lo mismo que ahora, entre las plantas; no viene naturalista á estas islas que no pueda contar en él con un guía inteligente y un excelente compañero y amigo; para él no hay españoles, ni ingleses, ni alemanes, ni franceses, todos son de su familia con tal que sean amantes de la naturaleza.

»Es, en una palabra, Wildpret el único hombre capaz de hacer con tan poco dinero en tan poco espacio un tan hermoso y variado jardín, siendo verdaderamente digno de que la patria le esté agradecida y de que la *Revista Hortícola* le consagre este recuerdo, si por la forma de poco valor, muy estimable en cambio por la sinceridad de su fondo. Y ya que conocemos el jardinero, dejémosnos guiar por él, y entremos á hacer un superficial estudio del jardín.

»Entrando, no por la puerta principal, sino por una del extremo Norte, nos hallamos en la derecha misma con el *invernadero*, pequeño en sus dimensiones y de escasísimo uso en invierno y ninguno en verano (en cuya estación se halla convertido en verdadero semillero y secadero) y á la izquierda con la casa del jardinero. Penetrando luego en el jardín nos admira y encanta la lozana vegetación de cuantos árboles y arbustos se nos presentan desde luego á la vista en una pequeña parte situada algo más baja del resto del jardín, al que se sube con tres peldaños, y del que se halla separada por un bajo pretil cubierto de macetas. Allí vemos un magnífico ejemplar de la singular parásita *Phylodendron pertusum*, sobre un elevado Cupressus, un corpulento pié del *Ficus imperialis* con frutos maduros, una hermosísima *Palma real* (*Oreodoxa regia*), varias especies de *Musa*, entre las cuales merece citarse la *Musa Ensete*, y muchas otras especies que sería prolijo enumerar. Al subir los peldaños de las escaleras, para llegar á la parte alta del jardín, fijémonos un poco en las macetas que por uno y otro lado nos rodean; y allá veremos va-

rios hermosos helechos, unos propios de estas islas y otros de climas remotos.—*Aspidium elongatum*.—*A. angulare*.—*A. falcatum*.—*A. rigidum*.—*A. dianthum palmatum*.—*A. reniforme*.—*Ceterach aureum*.—*Asplenium nidus avis*.—*Pteris cretica*.—*Pt. angustifolia*.—*Pt. longifolia*, etc., etc., etc., hasta unas 50 especies y variedades. Al llegar ya á la parte alta, que es la más extensa, no nos propondremos siquiera recorrer uno á uno sus cuadros y citar alguna planta notable de cada uno de ellos; pues sería este trabajo, si tal hiciéramos, demasiado extenso, y así nos limitaremos á decir que las divisiones que en la actualidad tiene son las mismas que las de su primitivo origen; de modo que se halla conforme al antiguo sistema de jardines, partido en cuatro grandes compartimientos por medio de dos anchos caminos que en el centro se cruzan y dejan espacio para que allí se halle colocado un pequeño estanque circular, que está adornado todo al rededor por gran número de macetas, hallándose el camino trasversal al frente de la puerta principal de entrada al jardín. Los cuatro compartimientos se hallan además divididos por otros dos caminos longitudinales, colocados á cada lado y no muy distantes de las paredes que lo limitan, cada uno de los cuales viene á terminar en otros dos trasversales situados uno inmediatamente detrás de los peldaños por los que hemos subido, y otro en el otro extremo del jardín, en el que se halla situado el estanque grande para regarle, y una pequeña huerta al lado del primero. Dentro de estas grandes divisiones se hallan plantados los vegetales en cuadros trasversales, sin orden ni método científico.

»Estos son, en su mayor parte, plantas exóticas, aquí perfectamente aclimatadas; y por más que no intento citar siquiera las más importantes, diré que hay un ejemplar de *Pandanus odoratissimus* que me dejó admirado por su belleza y que los géneros que más representantes tienen son los *Abutilon* (más de 40 razas) *Acacia* (más de 30) *Cassia* (más de 20) *Hibiscus* (más de 20) *Salvias* (más de 30) *Amaranthus* (hermosísimas variedades) *Begonias* (más de 40) *Cannas* (más de 20) *Coleus*, *Echeveria*, *Gynurium*, *Ricinus*, *Solanum*, *Passiflora*, muchas *Palmas*, etc., etc. Las especies indígenas de este archipiélago tienen allá también para representarlas las más hermosas y notables; y si bien sería enojoso citarlas, haré notar que los géneros *Sonchus*, *Echium*, *Semper-*

vivum, etc., etc., y las familias *Malvaceas*, *Leguminosas*, *Compuestas*, etc., tienen en el jardín algunas especies indígenas, dignas de figurar en los más notables de Europa. Es, pues, verdaderamente el *Botánico de la Orotava* un establecimiento digno de llamar la atención de todo el que tenga afición á los estudios botánicos, y es muy de lamentar el que no sea mejor atendido, pues por las condiciones especiales de su clima podría y debiera servir de punto de aclimatación de las plantas intertropicales, así de las que convendría introducir en la agricultura como de las que se destinaran á la floricultura.

»Cuán favorable sea al desarrollo de los vegetales el clima de aquel establecimiento, claramente lo indica el rápido crecimiento de algunos de ellos, entre los cuales citaré como ejemplo un pie de *Oreodoxa regia* plantado de semilla el año de 1860, que tiene en la actualidad unos 15 metros de alto y 2 metros 75 centímetros de circunferencia en la parte más gruesa del tronco; otro pie de *Musa Ensete* que á los dos años y medio de plantado de semilla tiene más de 5 metros de elevación, y un *Eucalyptus globulus* que á los 16 meses de nacido de semilla tiene más de 13 metros de alto y 32 centímetros de circunferencia en el tallo. Sólo en España es donde no se trata de aprovechar estas tan favorecidas condiciones naturales para la aclimatación de los vegetales y donde se concibe un tan mezquino presupuesto para un tan importante establecimiento. Desde luego sería muy natural que no fuera sólo el Gobierno central el que contribuyese á sostener este jardín, del que podrían reportar especiales beneficios la provincia y el municipio, sino que su presupuesto debía tener ingresos de los tres referidos orígenes; y así, suprimiendo el sueldo del director, que debía ser solo cargo honorífico y encomendado á una persona inteligente (pues para ser remunerado sería necesario aumentar mucho el presupuesto) y dando 6.000 reales de sueldo al jardinero, quedarían 14.000 reales del presupuesto actual para gastos del jardín, que debía aumentarse por parte del Gobierno con 1.000 más y por parte de la diputación y del ayuntamiento de la Orotava con 5.000 y 2.000 respectivamente, con lo que se reunirían 25.000 reales para los gastos de material y peones del jardín, cantidad si no muy crecida, suficiente, sin embargo, para atender á los gastos ordinarios. Fácil sería también y no muy

costoso ensanchar algo más este establecimiento, y entónces podría dedicarse parte del terreno á escuela de agricultura práctica, en cuyo caso seria ya necesario aumentar el presupuesto, y destinar como á director del establecimiento un ingeniero agrícola. Inútiles serán tal vez nuestras indicaciones; pero no por ello nos arrepentimos de haberlas hecho, pues cuando ménos servirán para llamar la atencion sobre un establecimiento que es casi completamente desconocido en España, siendo en cambio muy conocido y estimado en el extranjero.»

Al ocuparnos del proyecto de jardin de aclimatacion de Málaga en la GACETA AGRÍCOLA, hicimos ver la importancia del establecimiento que describe el Dr. Masferrer y el merecido elogio del jardinero Mr. German Wildpret, cuya modestia, inteligencia y entusiasmo por la prosperidad del jardin, corren parejas con su abnegacion y desprendimiento. Mr. Wildpret es el verdadero tipo del naturalista: es todo de sus plantas y para sus plantas, sin cuidarse de su modestísima posicion.

II.

PROGRESOS AGRÍCOLAS DE NAVARRA.—ASOCIACION VINÍCOLA.—TENTATIVAS PARA MEJORAR LAS VACAS LECHERAS.

La provincia de Navarra va entrando á paso acelerado en el movimiento agrícola de la época. Las manifestaciones de progreso se suceden sin interrupcion, y una vez en esta vía ha de ceñirse envidiables laureles, contando como cuenta con tantos elementos de prosperidad que coronen los nobles y decididos esfuerzos de sus hijos.

El dia 15 del corriente formará época en los anales de la agricultura de Navarra. La constitucion de la *Asociacion vinicola*, en que los principales propietarios de la provincia han rivalizado en patriotismo y buen deseo de elevar el crédito de una de las más pingües y preciadas producciones del país, es un paso de trascendencia suma, que además de unir los esfuerzos de todos para trabajar por su prosperidad y buen nombre, abre muchos horizontes é inaugura nueva vida y costumbres que se han de tradu-

cir en plazo no muy lejano por progresos y triunfos que estimularán, á no dudarlo, á otras empresas no ménos importantes.

La Asociacion se propone como principales objetos de su institucion:

- 1.º Fomentar el cultivo de la vid.
- 2.º Mejorar la elaboracion de vinos.
- 3.º Facilitar mercados en el extranjero.

Convenidos los viticultores reunidos en Pamplona en los altos fines que abraza la institucion, fué acogido el proyecto con patriótico entusiasmo y aprobado en todas sus partes, nombrando una comision de respetables personas para que forme el reglamento orgánico de la Asociacion y formule el pensamiento que presida á la misma.

A tan satisfactorios resultados parece que han contribuido muy eficazmente, además del buen espíritu de los propietarios de la provincia, el órgano de los mismos y de los labradores, *El Agricultor Navarro*, uno de los periódicos españoles que han comprendido mejor su noble y trascendental mision desde que vino al estadio de la prensa, el celoso gobernador civil Sr. Larrainzar, el jefe de Fomento D. Atanasio Salazar, y el ingeniero agrónomo y secretario de la Junta de Agricultura D. Galo de Benito y Lopez.

Reciban la más cordial enhorabuena de la GACETA AGRÍCOLA cuantos han contribuido á dotar á Navarra de una institucion que ha de ser base de su prosperidad, y cuenten con sus simpatías y cooperacion para llevar adelante tan meritoria obra.

Los propietarios de la montaña de Navarra, que forman grupo aparte de los de la ribera por razon del cultivo, no se descuidan tampoco en mejorar la cria del ganado, que es su primera riqueza y una de las principales fuentes de prosperidad de la provincia.

Un rico propietario de la pintoresca villa de Irurita, en el valle de Baztan, persona muy entusiasta por los adelantos de la ganadería, ha importado recientemente, segun *El Agricultor Navarro*, tres magníficas vacas lecheras de la excelente raza suiza de Schwytz. Una de éstas ha figurado en la Exposicion de París y obtenido medalla de oro por la abundancia de su leche, pues llegó á dar hasta 28 litros diarios en aquel concurso.

El mismo entendido propietario ha adquirido también un hermoso toro Schwytz para reproducir esta raza de vacas lecheras.

Conociendo como conocemos la aptitud de ese valle, Cinco Villas, el de Erro, Ulzama y otros varios, para la cría del ganado y la constitución de industrias de manteca y queso, opinamos como *El Agricultor Navarro*, sobre la conveniencia de instalar en punto importante de la montaña un establecimiento provincial consagrado á la mejora y fomento de la ganadería de la localidad, que dista tanto de figurar á la altura de la extranjera y aún de la consideración que le corresponde por las especiales circunstancias de muchas de nuestras comarcas pastoriles.

III.

LA ADULTERACION DEL COLOR DE LOS VINOS.

En la última crónica hemos condenado como funesta á los intereses vitícolas españoles la adulteración de los vinos tintos con fuchsina, denunciada por la prensa catalana y de Madrid.

Hoy hacemos nuestro un suelto del periódico *Las Provincias*, de Valencia, cuyo celo por los progresos agrícolas del país nadie puede poner en duda, porque tan entendido colega juzga la cuestión con elevado criterio y bajo el punto de vista de interés nacional y de moralidad.

«La autoridad, dice, debe ser inexorable, y los exportadores de buena fé deben denunciar sin contemplación á los que trafican con la moral y con la salud.

El Popular considera exagerados los temores de *El Imparcial*, hasta el punto de que los califica de hipérboles. Dice que no es general en España el uso de la fuchsina, que las quejas son aisladas, que los vinos franceses é ingleses están más adulterados que los españoles, y que si bien las autoridades deben castigar severamente estas y otras adulteraciones, tampoco deben hacerse eco de exageraciones dañosas al comercio.

Ningun periódico español, ni *El Imparcial* ni *Las Provincias*, tiene interés en desacreditar los vinos nacionales. Sería una insensatez, una locura ó una falta de patriotismo.

Lo que nosotros hacemos, en cumplimiento de un deber ineludible é inescusable, es denunciar el espíritu avariento de algunos mercaderes y exportadores para que el comercio de buena fé sepa á qué atenerse. No censuramos á la mayor parte de los productores y cosecheros, sino á una insignificante minoría que entre la salud pública y su interés egoísta opta por la avaricia, que entre el interés de España y su propio interés opta, sea cual fuere el medio de obtenerlo, por el aumento de la fortuna, á costa de la vida de los demás.

Los males no se curan ocultándolos, se curan y se remedian acudiendo con medicamentos enérgicos segun su intensidad. Vea *El Popular* lo que dice *La Correspondencia*:

«Una carta de la frontera, que tenemos á la vista, asegura que nuestros vinos corren grave riesgo de desacreditarse, dadas las adulteraciones que á veces se les hace sufrir al exportarlos para el extranjero.

«No contentos, dice la carta, algunos productores con el aumento de cerca de un *trescientos por ciento*, que merced al último convenio ha experimentado este importante ramo de nuestra exportacion, proceden á adulterarlos con *fuchsina*, haciéndolos dañosísimos á la salud con tal de darles color, y esta reprobada mistificación dará lugar, si no se remedia, á concluir con lo que hoy constituye uno de los más principales ramos de nuestra riqueza.

Nosotros sabemos que el señor ministro de Fomento ha mandado expedir una circular encaminada á reprimir este abuso.»

Celebraremos que esta última noticia sea cierta. El propio interés de los cosecheros debiera vedarles el uso de la *fuchsina* y demás sustancias que adulteran los vinos; pero, ya que hay algunos que atropellan por todo para obtener un lucro ilícito, bueno será que la autoridad les sienta la mano.»

Existen, además, otras razones de altísima importancia que nos permiten el silencio de la prensa en cuestion tan trascendental para los intereses españoles, comprometidos por algunos traficantes poco escrupulosos.

El periódico portugués *Jornal do Comercio* dice que hace días se reunió la junta directiva de la Asociacion comercial, y solicitó se discutiera la conveniencia de pedir al Gobierno que el vino español que sea reexportado por la barra de Lisboa, lleve en bar-

riles un distintivo tal, que se conozca en el Brasil claramente que no es vino portugués.

La junta resolvió representar al Gobierno en el indicado sentido, y el ministerio de Hacienda portugués no ha demorado resolver el asunto, disponiendo que se expidan instrucciones para que el vino español reciba en todos los casos una marca de fuego, con la designacion de *vino español*, al ser reexportado por Lisboa.

Cuando las cifras de exportacion de vinos para Francia arrojan datos tan favorables á la produccion española en general, no es lícito ni conveniente guardar silencio ante el interés de unos pocos de determinadas localidades.

Durante los diez primeros meses de 1877, Francia importó de España.....	239.268 hectólitros.
En igual período de 1878 se elevó esta cifra á	944.855 »
Diferencia á favor de 1878.....	705.587 »

¿Puede el comercio de buena fé renunciar á las ventajas que le proporcionan triplicar su exportacion de vinos para Francia en diez meses, y cargar con el San Benito de Portugal por no quitar la máscara á los que tienen en más su interés que el del país? De ninguna manera.

IV.

LA REVISTA DE CANARIAS.

Con este título ha empezado á publicarse desde el 8 de Diciembre último, en la ciudad de La Laguna (Tenerife) un importante periódico, que además de venir á llenar el vacío que se notaba en el archipiélago canario en punto á conocimientos científicos, literarios y artísticos, ha de contribuir poderosamente á encarecer la importancia de aquellas apartadas islas españolas, en que tanto se distingue su produccion agrícola.

Periódico de bastante porte, pues consta de 24 páginas en fólío cada número de los dos que salen al mes, con elegancia de tipos y papel, y escrito, sobre todo, por personas de competencia en los diversos ramos que abraza, entre los cuales se cuentan profe-

sores del Instituto de segunda enseñanza, reputados literatos y médicos distinguidos, que se han hecho notar por sus trabajos teóricos y prácticos en agricultura, está llamado á abrirse paso entre las personas ilustradas, que no dejan de abundar en el archipiélago.

Le saludamos cordialmente, deseándole larga existencia para que pueda contribuir á fomentar los intereses de las islas un tanto decaídas por la crisis que viene atravesando el cultivo de la cochinilla, por no estar suficientemente desarrollado el del tabaco y por no haberse repuesto aún el de la vid, que alcanzaba en pasados tiempos tanta celebridad con sus malvasías, *ambrosía de los dioses*, como se les llamaba en otro tiempo.

V.

LA ALIMENTACION DE LOS CERDOS EN LAS INMEDIACIONES DE MADRID.

Estos días ha denunciado la prensa abusos punibles que se cometen en las inmediaciones de Madrid, alimentando cerdos con despojos animales, á cuyo efecto excita el celo de las autoridades, subdelegacion de veterinaria y Junta provincial de Sanidad, á fin de que vigilen de cerca esa especie de inmundos muladares dedicados á la recría, en donde se desprecian en absoluto los buenos principios higiénicos y se destinan á la alimentacion del ganado de cerda sustancias que más tarde suelen ser el gérmen de terribles enfermedades en las clases poco acomodadas que comen carnes tan mal sanas.

Cualquiera que penetre en esos corrales de repugnante aspecto y de fétida atmósfera, en que se pone en tortura á la raza porcina, que tanta limpieza exige, obligándola á que viva esencialmente á costa de despojos de los estercoleros y de los restos descompuestos de mataderos y muladares, no puede ménos de deplorar la impunidad que permite conspirar contra la salud pública en la alimentacion de animales, que aún criados en mejores condiciones higiénicas en los centros de poblacion, llevan no pocas veces al sepulcro un contingente que debe llamar la atencion de los encargados de velar por la vida y bienestar de las personas.

El abuso es muy antiguo y no despreciable por la escala en que se realiza; pero hoy que se registran casos de *trichinosis*, como los ocurridos hace mucho tiempo en Villar del Arzobispo (Valencia), y más tarde en Córdoba y Lorca, y que se ha llegado á sospechar el *cisticerco lazarino* en un cerdo sacrificado en el matadero de Valladolid, aunque en un grado de crecimiento poco avanzado, no se puede prescindir de vigilar con asídua constancia esos sitios, en que sin condiciones para ello y sin medios de alimentación sana y económica, se acumula un número considerable de cerdos para que se busquen su sustento entre la podredumbre de sustancias animales y las deyecciones de las cuadras.

VI.

PLAGA DEL ALMENDRO EN TARRAGONA Y MEDIO DE DESTRUIRLA.

Hace algun tiempo que el almendro se vé atacado en la ribera del Ebro y en Tivisa, comarcas de la provincia de Tarragona, por un pequeño gusano que destruye la hoja y el fruto, haciendo tales estragos que en Mayo perecen secos muchos almendros, quedando con muy pocas hojas y éstas bastante agujereadas. El gusano es conocido en el país por la *orugüeta*, sin duda por ser muy pequeño. Empieza á desarrollarse á mediados de Febrero, al pronunciarse la floración.

El Sr. D. José Mayné, que ha hecho estudios especiales sobre este insecto, al ver los perjuicios que causaba, trató de investigar dónde anidaba y lo encontró en los intersticios de la corteza y debajo de la misma cuando se va desprendiendo del tronco y ramas, en vista de lo cual aconsejó á algunos propietarios que, una vez que se conocia su cuna, era lo mejor destruirla; lo que se logra quitando toda la corteza y haciendo que queden los árboles lo más lisos posible en sus ramificaciones de mayor desarrollo.

Varios propietarios hicieron la prueba, y este año han visto con extrañeza que ya no estaban atacados de la *orugüeta* los árboles que habian limpiado, al paso que se encontraban infestados los inmediatos, sobre los que no se habia operado.

El Sr. Mayné cree que si los propietarios descortezan en grande escala los puntos del almendro en que anida el insecto, cogen la corteza arrancada y hacen hormigueros debajo de los árboles con ella y las ramas secas, verán pronto limpios sus almendros del gusano destructor; mientras que si no toman medidas para atacarlo, desaparecerá uno de los elementos principales de la riqueza de la provincia de Tarragona, quedando reducida la comarca á la más espantosa miseria.

La época más á propósito para hacer la limpia y el espurgo en el almendro, es desde primeros de Noviembre hasta principios de Enero.

El Sr. Mayné atribuye la causa de esta plaga á la falta de pájaros que hoy se nota en el país. Cree tambien que el procedimiento que propone no es costoso, ni mucho ménos, y que debe adoptarse sin escrúpulo para evitar las pérdidas que ocurrirán de seguro, si las cosas continúan como hasta aquí.

Supuesto que el medio propuesto por el Sr. Mayné resuelve el problema de destrucción del insecto, aunque minucioso y de algun gasto, debe adoptarse por los propietarios de almendros ínterin no encuentren otro más expedito y barato. Cuando las plagas toman incremento, hay que proceder á extinguirlas ante todo, sin esperar que se descubran tratamientos más ventajosos, pues cada año que pasa proporciona mayores pérdidas y desembolsos que los beneficios que resultarían aplazando el ataque en expectativa de mejores medios de destrucción.

Los propietarios que comprenden las consecuencias de llevar muy adelante la operacion de desprender la corteza, deben obrar con prudencia, limitándola á los puntos atacados ó en que se anida el insecto.

VII.

CONFERENCIAS AGRÍCOLAS.

El domingo 15 de Diciembre tuvo lugar en el local destinado á conferencias agrícolas en el Conservatorio de Artes y Oficios, la que estaba anunciada para ese dia, y cuyo tema era «Relaciones de la agricultura con la industria,» que desempeñó el ilustrado catedrático de veterinaria D. Juan Tellez Vicen.

Con copia de datos y fácil palabra pronunció su oracion, dejando muy satisfechos al señor director de Agricultura y numeroso público que le oyeron.

Siendo demasiado vasta la materia que abordó, para poder desenvolverla en una sola conferencia, quedó en el uso de la palabra para la del domingo último.

El 22 de Diciembre continuó el Sr. Vicen su interrumpida conferencia sobre las relaciones de la agricultura con la industria, no quedando ménos satisfecho el numeroso auditorio que poblaba los escaños del Conservatorio y el señor director de Agricultura, que como siempre ocupaba su puesto de honor.

El sábado 14 se inauguraron las conferencias agrícolas que todos los años celebra el *Centro agrícola del Panadés*, disertando el socio D. Francisco Mestre y Abella sobre la *propagacion de la filoxera y los medios más oportunos, á su juicio, para prevenir la invasion.*

Las sucesivas están tambien confiadas á personas de competencia, y se espera que no sea menor la concurrencia que la que ha asistido á la inaugural.

VIII.

ESTADO ATMOSFÉRICO, ASPECTO DE LAS COSECHAS Y FISONOMÍA DEL MERCADO.

Despues de haberse vuelto á recrudecer los frios y las nieves al despedirse la última quincena, se pronunciaron intensos temporales de lluvia, del S-O., torrenciales en la casi generalidad, que por sí y por las grandes cantidades de nieves que han deshecho en las montañas en que estaban acumuladas, han producido considerables avenidas en los rios, desbordamientos é inundaciones generales en toda la Península, ganando niveles tan altos, como hace muchos años no se habian presenciado.

Desde el Guadalquivir al Ebro, Arga y Ega, y desde el Aragon, Cinca y el Llobregat al Nalon, Tajo y Duero, en todas partes han salvado las riberas las desencadenadas aguas, causando al paso que

grandes beneficios á los campos, desperfectos y desastres de consideracion, ya dividiendo y desnudando fértiles y bien constituidas vegas, ya arrastrando tras sí presas y molinos seculares, ya interrumpiendo vías de comunicacion por la desaparicion de puentes, que han de aislar bastantes pueblos por espacio de algun tiempo.

El Gobierno, solícito por remediar en lo posible las desgracias que pesan sobre determinadas localidades, las más perjudicadas por las inundaciones, ha acudido en su socorro haciendo uso del fondo de calamidades públicas, y es probable que al abrirse nueva legislatura, las Córtes suplan con mayores créditos la ineficacia del recurso de que dispone la administracion para las circunstancias ordinarias.

Triste es que, efecto de la despoblacion de nuestros montes, los cambios atmosféricos profundos se verifiquen siempre de un modo brusco y violento, produciendo cataclismos al fertilizar las lluvias los campos, constantemente sedientos de agua. Esto debe hacer pensar en la urgencia de ir restableciendo el arbolado que desapareció á impulsos de nuestra imprevision y de nuestro despilfarro, para modificar las condiciones meteorológicas de la Península.

Sin embargo, la persistencia de las lluvias, y las nieves, que no nos abandonan en Galicia, Astúrias, Búrgos, Soria, Santander, Provincias Vascongadas, Navarra, Aragon, Cataluña y Maestrazgo de Valencia, son indicio de que el próximo año ha de rendir mejores cosechas de plantas anuales que el anterior; que se ha de reponer el arbolado, afligido en todas partes por pertinaces sequías, y ha de ocurrir el restablecimiento normal de los manantiales, cuyo agotamiento ha traído sérios conflictos en los últimos veranos, hasta pueblos que llenaban en circunstancias normales todas las necesidades de la vida de sus habitantes.

Y en medio de tantos torrentes de agua y de tan grandes masas de nieve, aún resuena el triste clamoreo de algunas de nuestras provincias mediterráneas, que como Almería, Múrcia y Alicante todavía no han podido verificar por completo sus siembras de otoño por falta de humedad, y sus ganados apenas encuentran el pasto necesario para alimentarse, ó que como la de Valencia se resiente apenas trascurren pocos días sin llover.

Como hemos dicho en nuestras anteriores crónicas, las siembras han tenido lugar en las mejores condiciones en la generalidad de España, y están bien en lo que cabe; pero, efecto de los tempranos hielos en Castilla y de las nieves y lluvias que se han ido sucediendo sin interrupcion, falta todavía algo por sembrar y muchas labores están por acometer para las cosechas de primavera.

En Andalucía, Extremadura, la Mancha, Rioja, Aragon, Cataluña y en toda la parte de Castilla en que no se exageran las condiciones meteorológicas, los sembrados nada dejan que desear, y se sostienen regularmente en la costa del Mediterráneo, á pesar de la poca humedad que disfrutan y de los secos Ponientes, los que pudieron llevarse á cabo á principios del otoño, utilizando pasageras tronadas.

Está muy avanzada la recoleccion de aceitunas en Cataluña, Valencia, Andalucía, Extremadura, Rioja, Navarra y Aragon, y si bien en algunos puntos no ofrece los resultados funestos que eran de esperar de tanta sequía, es mucho ménos que mediana en la generalidad de los grandes centros productores.

La ganadería sigue resintiéndose del fatal otoño que le preparó tan mala entrada de invierno, sacrificando sus crias, y sin poder reponerse en sus carnes del atraso en que le dejó la prolongada sequía del verano. Y como es condicion que desgraciadamente se cumple casi siempre, que despues de un otoño azaroso y un invierno escaso, la abundancia de pastos primaverales suele producir sobre el ganado estenuado tan perniciosas consecuencias como la escasez misma, de aquí los temores de que no desaparezca tan pronto la premiosa situacion que viene atravesando este importante ramo de riqueza.

El mercado de cereales se resiente del tiempo que venimos atravesando. El estado de los caminos que conducen á las vías férreas, el alto precio que alcanzan los cereales, dificultando la actividad de las fábricas de harinas, que encuentran poca compensa-

cion en su industria, y la proximidad de las liquidaciones de fin de año, paralizan las transacciones en grande escala, hasta un punto que apenas se verifican otras ventas que las indispensables para el consumo local. Por estas causas no han cambiado los precios consignados en la última crónica.

Son bastante activas las ventas de vino para el extranjero en Aragon, Navarra y Rioja, y alcanza la demanda al interior de Castilla, en que van mejorando considerablemente los precios.

Al paso que miden este estado de prosperidad las cuencas del Ebro y Duero, Arga y Ega, se quejan de Castellon de la Plana de la completa paralización que reina en la provincia, donde se vende el cántaro á ocho reales. La causa parece proceder de no aceptar los comisionados extranjeros el vino tinturado con materias extrañas, ni el enyesado.

Segun dicen de la Marina de Valencia, despues de haber mal vendido la cosecha de pasa hasta 11 pesetas quintal, ante el temor de que no tuviese salida, dados los bajos precios del comercio de Lóndres, ahora se ofrecen compradorès que la pagan hasta 19 y 20 pesetas, causando la desesperacion de los impacientes que sacrificaron el fruto de sus vides con tanta ligereza.

Efecto de lo frio y brumoso que se ha presentado estos dias el tiempo en Valencia, se han hecho con mucha dificultad y á precios poco remuneradores las ventas de naranjas en la provincia de Castellon.

Los avisos de Inglaterra marcan los siguientes precios en el mercado de Lóndres del día 23: cajas de 420 á 12 y 13 chelines; de 490 á 12 y 14; pero han llegado á venderse hasta á 10.

En Liverpool se han pagado á 10 chelines, término medio, las cajas de 420 naranjas, y á 11 las de 490.

La exportacion de ganado vacuno parece que empieza á resentirse de la competencia que le vienen haciendo en los mercados ingleses Alemania y Bélgica.

Segun la *Revista de Hacienda*, en los primeros diez meses del año actual, ó sea desde 1.º Enero á 31 de Octubre, se han embarcado por el puerto de la Coruña con destino á Inglaterra las siguientes cabezas de ganado vacuno, en su mayor parte bueyes:

	Cabezas.
Enero.....	1.533
Febrero.....	1.142
Marzo.....	2.070
Abril.....	1.944
Mayo.....	2.409
Junio.....	2.727
Julio.....	1.893
Agosto.....	825
Setiembre.....	944
Octubre.....	750
<hr/>	
TOTAL.....	16.240

Y el par de bueyes cebados se calcula su valor en venta en 3.500 reales. Es decir, que por término medio, las 16.240 cabezas de ganado exportadas por el puerto de la Coruña dejaron en el país 28 millones de reales.

Sensible seria que saliese cierta la noticia, pues no podria menos de resentirse Galicia.

DIEGO NAVARRO SOLER.



VARIEDADES.

MODELOS DE INSTRUMENTOS AGRÍCOLAS.—Hemos tenido el gusto de ver la coleccion de instrumentos y máquinas de esta clase que ha empezado á formarse en el Instituto del Cardenal Cisneros para servir á la enseñanza de su cátedra de Agricultura. Es más interesante esta coleccion de modelos por deberse su construccion á un jóven alumno del curso pasado (1877-78), que desde luego demostró bastante aficion al estudio y buenas disposiciones para hacer modelos de muy variada clase. Estimulado por el catedrático de la asignatura Sr. Abela y patrocinado el pensamiento por el entusiasta director del Instituto Sr. D. Acisclo Vallin, encargó al indicado jóven la coleccion mencionada, cumpliendo éste satisfactoriamente su cometido. Digno del mayor elogio es el trabajo llevado á efecto por el adolescente constructor D. José Vazquez y Rodriguez, tomando diseños reducidos á escala y ejecutando despues de modo tan perfecto la conclusion de infinidad de palas, layas, azadas, legones, etc., que forman curiosa historia del instrumental agrícola usado en las principales provincias de España, copiado todo él de la magnífica coleccion de esta clase que existe en la Escuela general de Agricultura de la Florida, y que ciertamente bien mereceria publicarse metódicamente en grabados al hacerse el resúmen de las *Memorias* sobre el estado de la agricultura, que han escrito los secretarios de las juntas provinciales de esta clase. Pero, aunque no es poco el mérito del Sr. Vazquez en estas copias, avaloran aún más su trabajo ciertos modelos de máquinas más complicadas, como son: una preciosa prensa de Hallen para uva, perfectamente acabada; una guadañadora de Hamilton; una criba Pernollet; varias gradas y escarificadores, etc. Celebramos que tan pronto puedan verse en objetos de utilidad positiva los

frutos de una enseñanza, que no ha dejado de ser controvertida y que es seguro los irá demostrando más notoriamente cada día, á medida que trascurra tiempo y que los resultados de esta educación general agrícola se puedan apreciar en todas las influencias de que es susceptible. En tales efectos mucho se deberá, sin duda, á la ilustración y entusiasmo del Sr. Vallin y Bustillos, dignísimo director del Instituto del Cardenal Cisneros.

*
* *

MEMORIA SOBRE EL ESTADO DE LA AGRICULTURA EN CASTELLON.— Hemos tenido el gusto de recibir este interesante folleto, debido al ingeniero agrónomo Sr. D. Enrique Martin S. Bonisana, que en 96 páginas de impresion da una idea muy clara y completa de los cultivos á industrias agrícolas de Castellon. Divide el Sr. Sanchez Bonisana su obra en ocho capítulos, hablando en el primero de la orografía, hidrografía, geognosia, regiones, climas, etcétera, cultivos principales, y entre ellos del cáñamo, de las judías, del trigo, del naranjo y de la caña de azúcar, hablando, por último, de las principales enfermedades de tales plantas; en el capítulo segundo se ocupa de las máquinas agrícolas y útiles modernos que se emplean en aquellas campiñas; en el tercero hace notar los defectos que allí existen en construcciones rurales; el cuarto es por extremo curioso é importante, por referirse á los cauces de agua, riegos, etc., en lo que existen tan curiosas obras en Castellon; el quinto se relaciona con la situación económica de la agricultura; el sexto se refiere á las industrias agrícolas; el sétimo á la práticamente y ganadería, y el octavo á los diversos medios de fomento agrícola. El Sr. Sanchez Bonisana ha hecho un trabajo de verdadero mérito, por el cual le felicitamos sinceramente.

*
* *

PERSONAL AGRONÓMICO EN HACIENDA.— Dice sobre este asunto nuestro estimado colega los *Anales de Agricultura*:

«Parece que se tropieza con ciertas dificultades para la provisión de las plazas facultativas de las comisiones de evaluación y amillaramiento de la riqueza, con arreglo al decreto de Agosto último, principalmente nacidas de las numerosísimas instancias

presentadas por agrimensores, no incluidos en el expresado decreto ni en el reglamento respectivo.

»De esperar es que el señor ministro de Hacienda y el señor director general de contribuciones sostengan sus acuerdos, y arrojando los graves compromisos que acumulan sobre ello los agrimensores, les hagan comprender una vez más, que su misión oficial es medir allí donde haya ingenieros agrónomos, peritos agrícolas ó agrimensores-peritos tasadores. Así al ménos lo ha pedido una comisión de ingenieros agrónomos, que ha sido muy bien recibida y atendida por aquellos elevados funcionarios.»

No podemos abrigar dudas sobre la justa y equitativa solución que dará á este asunto el señor ministro de Hacienda, que tan loables esfuerzos viene haciendo para reformar convenientemente los amillaramientos. Merced á la intervencion de ingenieros industriales en los respectivos ramos de Hacienda se ha conseguido bastante en lo relativo á las bases para la contribucion industrial, y en los fundamentos de la territorial y de cultivo es seguro que sólo se conseguirán análogos resultados con la buena organizacion del personal facultativo en las condiciones necesarias de idoneidad. Hacen falta sin duda grandes inspecciones agrícolas para el objeto, y en dependencia de los ingenieros que lleven tal cometido el número suficiente de *peritos agrícolas*, cuya competencia se halla bien demostrada por los ejercicios ó trabajos que se determinen, y severa reglamentacion para que no se cometan abusos en tan delicado y difícil ramo de la administracion pública. Mucho puede influir esta organizacion en mejorar la suerte de los agricultores, que irremediamente se hallan enormemente sobrecargados con el tanto de repartimientos en mayor cuota de la que por la ley corresponde, y sin depurar dónde están los defectos, este grave mal tiene muy difícil remedio. La rectificacion de las cartillas de valores son la base de los amillaramientos, y estos valores solo pueden estimarse en lo justo por las personas idóneas que deben intervenir en los aprecioes y en los expedientes de agravio.

*

**

LA APLICACION DE LA LUZ ELÉCTRICA PARA LOS TRABAJOS DE CAMPO.—En las experiencias de instrumentos y máquinas agrícolas verificadas en Mormant y Petit-Bourg se ha labrado un campo du-

rante la noche por medio del vapor á favor de una lámpara eléctrica ideada por Mr. Albaret y colocada sobre la locomóvil. La luz proyectada sobre el campo era tan viva que la labor ha podido hacerse como en pleno día.

*
* *

APROVECHAMIENTO DE LA ORTIGA.—La ortiga, esa planta que generalmente se considera como molesta más bien que como útil, se ha aplicado con muy buen éxito á la alimentacion de los ganados, á los que sirve de comida fresca, agradable y sustanciosa, aumentando su uso la leche de las vacas y de las cabras, que adquieren un sabor muy dulce.

Para administrar la ortiga á los ganados se recoje y se la deja marchitar al aire, dándosela luego mezclada con heno y paja.

No hay que temer la accion de los pelos, pues en esas condiciones no ejercen influencia alguna perjudicial en los animales.

*
* *

APICULTURA EN LOS ESTADOS-UNIDOS.—*El Kerper's Magazin* publica interesantes noticias acerca de los beneficios que se obtienen en la América del Norte de la cría de las abejas, á la cual se dedican en los Estados-Unidos 70.000 agricultores, que explotan unos 18 000.000 de colmenas, siendo por término medio la produccion de 22.000.000 de libras de miel al año, que se vende á seis reales la libra.

Un apicultor de California obtiene con sus colmenas una renta líquida anual, pagados todos los gastos, de 25.000 duros: en Nueva-York dos apicultores han vendido respectivamente en un año 80 y 90.000 libras de miel.

En los Estados-Unidos se exporta miel por valor de 2.000.000 de duros al año, publicándose cuatro periódicos dedicados exclusivamente á la apicultura.

FIN DEL TOMO IX.

El Administrador, **F. Lopez.**

Calle de Cervantes, núm. 19, cuarto bajo.

MADRID, 1878.—IMPRENTA DE MANUEL G. HERNANDEZ.
San Miguel, 23, bajo.

INDICE DE AUTORES,

CORRESPONDIENTE Á LOS DOS PRIMEROS AÑOS DE LA «GACETA AGRÍCOLA.»

DEL TOMO PRIMERO AL OCTAVO INCLUSIVE.

ABELA (*D. Eduardo*).

Páginas.

TOMO PRIMERO.

Programa agronómico.....	11, 132
Material agrícola.—Gradas y escarificadores.....	196
La parte de los agricultores en la GACETA AGRÍCOLA.....	261
Diversos instrumentos aratorios.....	291
El olivo.—Su importancia y especies del género <i>Olea</i>	424
Inauguración de las conferencias agrícolas en Madrid.....	455
El olivo.— <i>Olea europæa sativa</i>	557
Conferencias agrícolas.....	644

TOMO SEGUNDO.

El trigo.—Sus especies y variedades.....	27, 282
Los agricultores en la redacción de la GACETA AGRÍCOLA..	114, 147, 430
Conferencias agrícolas.....	210, 528
Máquinas para cargar la mies sin atar.....	523
La poda de las vides.....	641

TOMO TERCERO.

Viñas.—Poda anual del sarmiento fructífero.....	3
Las sembreras y las máquinas de sembrar.....	149
Viñas.—Diferentes formas de armar las vides.....	294
Viñas.—Formación de las cepas.....	303
La trilla mecánica en España.....	535
Introducción de sarmientos extranjeros.....	591
Sobre la elección de variedades de vid.....	641

TOMO CUARTO.

Prensas de rodillas ó de rombo	27
Viñas.—Plantacion y labores.....	183, 309
Colecciones generales de vides y viñedos de ensayo.....	331
Réplica y contraréplica sobre vinos	305
Las sementeras.....	545, 657

TOMO QUINTO.

Las sementeras	129
Contestacion al artículo del Sr. Malingre «Colecciones generales de vides y viñedos de ensayo».....	182
Influencia del personal de ingenieros agrónomos en el movimiento favorable á los adelantos agrícolas.....	315
La labor llana en comparacion del alomado de las tierras.....	385
¿Cómo se alimentan las plantas?.....	516
La dinamita aplicada á la agricultura.....	660

TOMO SEXTO.

Experiencias sobre la crianza y engorde de cerdos.....	28
Los agricultores en la redaccion de la GACETA AGRÍCOLA..	139, 268, 445
Opiniones sobre nuestra agricultura en Francia.....	150
La reorganizacion de la Escuela general de Agricultura.....	331
Buena planta forrajera.....	450
Diversos modos de ingertar.....	550
La filoxera.....	715

TOMO SÉTIMO.

Diversos modos de ingertar.....	10, 257
Leguminosas de prados.....	182
El comercio de vinos en Inglaterra	385
La plaga de langosta.....	540
La feria en Madrid.....	601
El congreso filoxérico.....	641

TOMO OCTAVO.

Los agricultores en la redaccion de la GACETA AGRÍCOLA.....	79, 184
Fabricacion de quesos.....	136
Cartas agrícolas.....	353, 476, 513, 732

AGUILAR (D. José).

TOMO SÉTIMO.

Cultivo del algarrobo	342
-----------------------------	-----

AGUILAR (D. José Antonio).

TOMO SEGUNDO.

Obra de hidráulica agrícola.....	672
----------------------------------	-----

ALMENAS (*El Conde de las*).

TOMO PRIMERO.

Abonos naturales.—El guano..... 93

TOMO OCTAVO.

La filoxera.—Su historia.—Medios empleados para combatirla... 202
Crónica de la filoxera..... 604

AMÉZAGA (*D. C.*).

TOMO TERCERO.

Sobre la cria del gusano de seda del roble..... 502

TOMO SEXTO.

Sociedad española de agricultura y aclimatacion..... 268
Viñas del señor marqués de Riscal..... 449

ARCE (*D. José de*).

TOMO SEXTO.

Algo de máquinas agrícolas bajo el punto de vista económico. 67, 129

TOMO SÉTIMO.

Práctica de los riegos..... 400

ARDILA (*D. Joaquín de*).

TOMO PRIMERO.

Jardines y flores..... 284
Los hidro-incubadores ó empolladores artificiales..... 348

TOMO QUINTO.

Las tardes del Retiro..... 555

ARENAS (*D. Felipe*).

TOMO OCTAVO.

Sobre el modo de armar la viñas..... 184

ARIAS LOMBANA (*D. Victoriano*).

TOMO TERCERO.

El arrendamiento de tierras..... 65

ARNALICH Y COMPAÑÍA.

TOMO TERCERO.

Máquinas de segar..... 371

ARRESE (*D. Toribio*).

TOMO SÉTIMO.

Arboles taladrados..... 482

ASIR (*D. Juan*).

TOMO OCTAVO.

Observaciones sobre las cerezas..... 693

ATIENZA Y SIRVENT (*D. M.*).

TOMO SEGUNDO.

Cultivo de azafran en la Mancha..... 57, 198, 309, 413

TOMO QUINTO.

Conocimiento de la edad en el caballo..... 426

TOMO SEXTO.

Floricultura.—Cultivo de los pensamientos..... 34

TOMO OCTAVO.

Proyecto de establecimiento de un jardin de aclimatacion en
Málaga..... 431

Jardin de aclimatacion de Málaga 674

AYGUALS DE IZCO (*D. Demetrio*).

TOMO OCTAVO.

El Oidium.—La filoxera..... 339

BALAGUER (*D. Francisco*).

TOMO SEGUNDO.

Estudio químico del vino..... 272, 603

TOMO TERCERO.

La recolección de la aceituna..... 433

TOMO CUARTO.

La recolección de la aceituna 94

TOMO QUINTO.

Amasador mecánico de la pasta para pan..... 327
 Destilatorio de granos..... 472
 Destilatorios de cañas dulces y melazas..... 532

TOMO SEXTO.

Bombas rotatorias 74, 281
 Trituradores y pulverizadores..... 481
 Diferentes sistemas de colmenas 564, 705

TOMO SÉTIMO.

Un gallinero modelo 129
 Apriscos ó habitaciones especiales para el ganado lanar..... 465, 551
 Cuadras ó habitaciones especiales para el ganado caballar..... 697

TOMO OCTAVO.

Preparación de las ostras..... 56
 Conservas de carnes 162
 Fabricación del almidón de arroz..... 648
 Las locomóviles..... 715

BARRINAGA (*D. Luis*).

TOMO SÉTIMO.

Fabricación de aguardientes en la provincia de Madrid..... 688

BARBARIN SANCHEZ (*D. Juan*).

TOMO SEXTO.

Otro nuevo enemigo del olivo..... 445

BARBER (*D. Joaquín*).

TOMO TERCERO.

Libre facultad de establecer ferias y mercados..... 50

BARQUERO (*D. Mariano*).

TOMO SÉTIMO.

Sociedad de agricultura y aclimatacion..... 99

BENITO Y LOPEZ (*D. Galo de*).

TOMO TERCERO.

Utilidad de que los agricultores aprovechen los terrenos de inferior calidad en el cultivo y produccion de plantas leñosas. 553

TOMO CUARTO.

Las locomóviles con nuevos hornillos, de Mr. Ransomes..... 652

TOMO SEXTO.

Consideraciones generales sobre las plantas del gran cultivo.... 320

BLAS (*D. Antonio*).

TOMO CUARTO.

Abonos de las viñas..... 352

TOMO SÉTIMO.

Sobre el teosinté..... 478

TOMO OCTAVO.

Deslechugado, castra ó desbrote de las viñas..... 88

BONA (*D. Francisco Javier de*).

TOMO SEGUNDO.

Produccion de los cereales..... 257

TOMO TERCERO.

Producto de la leche de vacas..... 385

TOMO QUINTO.

Nociones sobre el régimen de las aguas..... 513

BOSCH (*D. Miguel*).

TOMO SEGUNDO.

Conferencias agrícolas..... 468

BOTIJA Y FAJARDO (*D. A.*).

TOMO PRIMERO.

Apuntes sobre la exposicion de Guadalajara.—Consideraciones
generales..... 364

TOMO QUINTO.

Abonos..... 402

TOMO SEXTO.

Importancia de la meteorología para la agricultura..... 181

BOUTELOU (*D. Esteban*).

TOMO TERCERO.

La sequoia gigantea ó welingtonia..... 425

TOMO QUINTO.

La dorifora, escarabajo del colorado ó de la patata..... 63

TOMO OCTAVO.

Apuntes para la historia agrícola española..... 54

BUSTO (*D. Manuel del*).

TOMO OCTAVO.

Estadística agrícola..... 385

C. Y C. (*D. E.*)

TOMO SEGUNDO.

Dos plantas forrajeras de interés..... 544

C. Y C. (*D. I.*)

TOMO SEGUNDO.

Descortezado de la vid contra la filoxera..... 430

CALAF (*D. Jacinto*).

TOMO OCTAVO.

Bombas rotatorias..... 695

CALVO (*D. José M.*).

TOMO OCTAVO.

Las hormigas..... 294

CAMPOAMOR PEREZ (*D. Francisco*).

TOMO TERCERO.

Yerba-buena piperita ó de sabor de pimienta..... 41

CANDAU (*D. Francisco de Paula*).

TOMO SEGUNDO.

Estado actual y porvenir de la agricultura española..... 385

CÁRDENAS (*D. José*).

TOMO SÉTIMO.

Sobre la totalidad del presupuesto de Fomento..... 708

CASABONA (*D. Luis*).

TOMO SEGUNDO.

Exámen histórico sobre el desarrollo de la agricultura..... 166

TOMO OCTAVO.

La agricultura y los impuestos..... 560

CASADO SANCHEZ (*D. José*).

TOMO CUARTO.

Lo que fué, lo que es y lo que debe de ser la agricultura en España..... 129, 250, 385

CASARES Y BUSTAMANTE (*D. I. A.*).

TOMO TERCERO.

Aclaracion sobre colonias agrícolas..... 48

CASTILLA (*D. R. de*).

TOMO SEGUNDO.

Causas del-atraso de nuestra agricultura. 294

TOMO SEXTO.

Sistemas de cultivo de la Isla de Menorca..... 528

TOMO SÉTIMO.

Sistemas de cultivos de la Isla de Menorca..... 144, 289

TOMO OCTAVO.

El palmito (*Chamærosp*)..... 197

CASTRO (*D. Carlos A. de*).

TOMO PRIMERO.

Informe sobre el servicio de ferro-carriles..... 701

CASTRO (*D. Sabas de*).

TOMO SEXTO.

Semilla de patatas francesas 147

CAZES (*D. Agustin*).

TOMO SEXTO.

Marqueo de viñas y labores..... 140

CESALDO (*D. G.*).

TOMO PRIMERO.

La enseñanza de la agricultura en Francia y en el Instituto agroeconómico.....	160, 274, 438
Enyesado de las tierras de labor	212
Nuevo procedimiento para matar el ganado vacuno.....	593

CHAMORRO (*D. José*).

TOMO OCTAVO.

De la grana ó coscoja.....	562
----------------------------	-----

CIRIZA (*D. Amadeo P. de*).

TOMO OCTAVO.

Plantas forrajeras.....	187
-------------------------	-----

CLEMENTE (*D. Gerónimo*).

TOMO SÉTIMO.

Más noticias sobre el teosinté.....	339
-------------------------------------	-----

CÓNSUL DE ESPAÑA EN GÉNOVA.

TOMO PRIMERO.

Memoria sobre la industria pecuaria en Italia.....	219, 313
--	----------

CONTRERAS (*D. Pedro*).

TOMO QUINTO.

Servidumbres pecuarias.....	713
-----------------------------	-----

CORTIJO (*D. Jacinto*).

TOMO TERCERO.

Instrumentos para labrar las viñas.....	51
---	----

DIANNO.

TOMO PRIMERO.

Jardines y flores.—Palmera de Nueva Holanda.....	606
Una nueva planta de salon.....	674

TOMO SEGUNDO.

Un nuevo nopal.....	81
Jardines y flores.—Idea sobre el trazado y composicion de los jardines.....	556

TOMO TERCERO.

Trazado y composicion de jardines.....	191, 571
Decoracion ó adorno de los jardines.....	589
La huerta y sus accesorios.....	728

TOMO QUINTO.

La huerta-jardin.....	17, 150
El mijo.....	390

TOMO SEXTO.

Varios insectos perjudiciales.....	23
------------------------------------	----

DOMENEC (*D. Juan*).

TOMO QUINTO.

Máquina de vapor.....	216
-----------------------	-----

DOMINGUEZ (*D. Arsenio*).

TOMO SEGUNDO.

Cuestion de mataderos públicos.....	674
-------------------------------------	-----

ECHARRI (*D. A.*).

TOMO SEGUNDO.

Crónica nacional.....	362, 731
-----------------------	----------

TOMO TERCERO.

Conferencias agrícolas.....	196
La piral de la vid.....	442
Preparacion de los alimentos para el ganado.....	674

TOMO SEXTO.

La casa de labor y las construcciones rurales 573, 660

TOMO SÉTIMO.

La casa de labor y las construcciones rurales..... 196, 272
La nueva máquina segadora de Samuelson..... 418

ERRASQUIER (*D. Pedro T. de*).

TOMO SEXTO.

Aclaraciones acerca del empleo de la dinamita. 603

ESPEJO (*D. Rafael*).

TOMO SÉTIMO.

Estudio de los prados naturales y artificiales 151

ESPEJO (*D. Zóilo*).

TOMO TERCERO.

Del ganado vacuno..... 54
Ensayos de arados en la Escuela superior de ingenieros agrónomos..... 332
Ensayos de algunas sembradoras, escarificadores y gradas del museo agronómico de la Escuela superior de ingenieros agrónomos..... 403
Proyecto de un plan de cultivo en la Florida..... 704

TOMO CUARTO.

Proyecto de un plan de cultivos en la Florida..... 82, 271

TOMO QUINTO.

Proyecto de un plan de cultivos en la Florida 54

TOMO SÉTIMO.

Alimentación animal y de los ganados en particular..... 302

FÁBREGAS (*D. Salvador*).

TOMO OCTAVO.

Naranjos y groselleros 686

FALCON (*D. Antonio*).

TOMO SEXTO.

La ciencia económica forestal 53

FERNANDEZ (*D. Antonio Ginés*).

TOMO TERCERO.

Experimento sobre curacion del oidium..... 374

FERNANDEZ Y GONZALEZ (*D. Modesto*).

TOMO QUINTO.

El nuevo tratado con Francia..... 3, 194

FERNANDEZ DE LA ROSA (*D. Gumersindo*).

TOMO TERCERO.

Generalidades sobre el cultivo de la vid y sobre los medios de fo-
mentarlo..... 513

FERNANDEZ MARIACA (*D. Vicente*).

TOMO OCTAVO.

Sobre el atelabo de la vid..... 191

FLORES CALDERON (*D. F. Antonio*).

TOMO SEXTO.

Sobre poda de viñas..... 148

G. A. (*D. F.*)

TOMO CUARTO.

Los vinos de España..... 217

GALLEGO (*D. Tomás*).

TOMO SEXTO.

Sobre los abonos..... 600

GARCÍA (*D. José María*).

TOMO QUINTO.

Cosecha de seda en Francia.....	729
---------------------------------	-----

TOMO SEXTO.

Cosecha de seda en Francia.....	41
---------------------------------	----

GARCÍA Y GARCÍA (*D. Macario*).

TOMO SÉTIMO.

Terrenos de aprovechamiento comun y servidumbres pecuarias.	735
---	-----

G. H. (*D. F.*)

TOMO QUINTO.

Ecos de la prensa.....	593
------------------------	-----

G. DE LINARES (*D. Gervasio*).

TOMO CUARTO.

Extincion de animales dañinos.....	114
------------------------------------	-----

GARCÍA PARRA (*D. Juan*).

TOMO SEGUNDO.

Bombas de riego.....	673
----------------------	-----

GIMENO AGIUS (*D. F.*).

TOMO SEXTO.

La ganadería en España y en el extranjero.....	3
Datos estadísticos comparados sobre diversas ganaderías en España y en el extranjero.....	290, 416, 522, 691

TOMO SÉTIMO.

La ganadería en España y en el extranjero.....	39
--	----

GOMEZ (*D. Francisco*).

TOMO OCTAVO.

Semilla de esparceta 685

GONZALEZ DOMINGO (*D. Cecilio*).

TOMO PRIMERO.

Necesidad de limitar convenientemente el cultivo de cereales ... 306

TOMO SEGUNDO.

Sauces y mimbreras..... 77
El suelo..... 551

TOMO TERCERO.

El suelo..... 157

TOMO CUARTO.

La Exposicion vinícola desde provincias..... 209

GONZALEZ GROR (*D. Enrique*).

TOMO OCTAVO.

Pozos artesianos..... 87

GONZALEZ (*D. Leonardo*).

TOMO QUINTO.

Expulsion del ácido carbónico de las bodegas..... 714

GORDILLO (*D. Diego*).

TOMO CUARTO.

Cultivo de la caña de azúcar en la provincia de Castellon..... 561

TOMO SEXTO.

Informe sobre la enfermedad de los castaños..... 438

GRAELLS (*D. M. P.*).

TOMO TERCERO.

Cuadro de animales útiles.....	250
Sobre la filoxera.....	370
Sociedad zoológica de aclimatacion de París.....	500

TOMO SÉTIMO.

La filoxera de la vid.....	720
----------------------------	-----

GRAYA (*D. P.*).

TOMO TERCERO.

Del almendro y su cultivo.....	320
--------------------------------	-----

GÜELL (*D. Juan*).

TOMO OCTAVO.

Cuestiones relativas al impuesto de consumos.....	334
---	-----

GUERRA (*D. Felipe L.*).

TOMO CUARTO.

De los olivos y del aceite de la villa de Gata.....	171, 280
De las viñas y del vino de la villa de Gata.....	473

TOMO QUINTO.

Sobre dos capítulos del Herrera.....	209
Del pimientó en polvo de la villa de Gata.....	211
Sobre el queso del partido de Cáceres.....	692

TOMO SEXTO.

Enfermedad de los limoneros y naranjos.....	268
Mata algodonosa ó sedosa.....	271

TOMO OCTAVO.

Gusanos de seda del roble.....	85
--------------------------------	----

GUERRA (*D. José*).

TOMO SÉTIMO.

La agricultura en Galicia.....	475
--------------------------------	-----

HELLGUERO (*D. Manuel*).

TOMO TERCERO.

Asociacion de peritos agrícolas..... 251

HERRERO Y SALAMANCA (*D. Vicente*).

TOMO TERCERO.

Curtido de pieles..... 664

HIDALGO TABLADA (*D. F. de*).

TOMO PRIMERO.

Empleo de los abonos minerales en España 299
El arado ordinario en España..... 599

TOMO SEGUNDO.

Empleo de los abonos minerales en España..... 303

TOMO CUARTO.

La madurez de las uvas..... 320
Variedades de vid..... 538

TOMO QUINTO.

Variedades de vid..... 465
Economía rural..... 670

ICHAR (*D. S.*).

TOMO PRIMERO.

Algunos insectos útiles y perjudiciales para el labrador..... 578
El cedro de la India..... 718

I. P. (*D. F.*)

TOMO CUARTO.

Recaudacion del impuesto de consumos..... 355

JIMENEZ Y FRIAS (*D. José*).

TOMO SEXTO.

Ingertos.—Diversos sistemas y prácticas de ingertar..... 428

JUSTO Y VILLANUEVA (*D. Luis*).

TOMO CUARTO.

Conferencias agrícolas.....	57
-----------------------------	----

LAPUYADE (*D. Lorenzo*).

TOMO CUARTO.

Vapor de agua.....	289
Drenaje en Guipúzcoa.....	522

TOMO QUINTO.

Asociaciones suizas para la fabricacion de quesos.....	96
Una frase oscura.....	527

TOMO SÉTIMO.

El tabaco en Canarias.....	413
----------------------------	-----

LASALA (*D. Juan Pablo*).

TOMO SEXTO.

Contabilidad agrícola.....	671
----------------------------	-----

LEDESMA (*D. Antonio*).

TOMO OCTAVO.

Aplicaciones de la ley sobre fomento de la poblacion rural.....	188
---	-----

LEON (*D. Juan*).

TOMO SÉTIMO.

Escuelas regionales de agricultura y organizacion del personal agronómico.....	535
--	-----

LEON (*D. Rafael Francisco de*).

TOMO TERCERO.

Dañosos efectos de los humos procedentes de la calcinacion de minerales cobrizos.....	43
---	----

LIEBIG (*El Baron de*).

TOMO CUARTO.

Las leyes naturales de la agricultura..... 149, 435, 576, 690

TOMO QUINTO.

Las leyes naturales de la agricultura..... 67, 136, 268, 448

LIZAUR (*D. Domingo*).

TOMO QUINTO.

Sobre el cultivo de la vid y fabricacion del vino en la provincia de Cádiz..... 717

LLANA (*D. M. G.*).

TOMO QUINTO.

El castaño..... 283
El haya..... 583

TOMO SEXTO.

Cultivo del manzano..... 155, 405

TOMO SÉTIMO.

Cultivo del manzano..... 169

TOMO OCTAVO.

Fabricacion de la sidra..... 20, 464

LLAURADÓS (*D. Bartolomé*).

TOMO CUARTO.

Lino..... 412

LLÓBRES BERENGUILLO (*D. Juan Bautista*).

TOMO SÉTIMO.

Sobre viñas en la Mancha..... 479

LLORENS (*D. José*).

TOMO CUARTO.

Necesidad de estudiar las variedades de la vid..... 119

LLORENTE Y OLIVARES (*D. Felicísimo*).

TOMO SEGUNDO.

La Muscardina..... 44, 153, 421

TOMO SÉTIMO.

Memoria sobre el estado de la sericultura en la region valenciana..... 577, 568

TOMO OCTAVO.

Memoria sobre el estado de la sericultura en la region valenciana..... 42

LONITS (*D. R.*).

TOMO SEXTO.

Escaldado de las cepas..... 272

LOPEZ GABALLERO (*D. Santiago*).

TOMO SÉTIMO.

Mejora de la ganadería lanar..... 732

LOPEZ CAMUÑAS (*D. José*).

TOMO TERCERO.

Ventajas del riego..... 365

LOPEZ (*D. José*).

TOMO QUINTO.

Harina de patata..... 715

LOPEZ MARTINEZ (*D. Miguel*).

TOMO PRIMERO.

Revista del extranjero.....	119
Crónicas extranjeras.....	243, 355, 488, 620
Inauguración régia de las conferencias agrícolas.....	517
Cerdos.—Razas de Berk ó Berkshire y de Essex.....	660

TOMO SEGUNDO.

Del ganado lanar.....	3
Crónicas extranjeras.....	105, 355, 569
Ternero suizo.—Carnero merino.....	123
Sobre las razas inglesas de ganado.....	226
Lote de tres cerdos Berkshire-Essex.....	291
Raza balear de cerdos comparada con las inglesas perfeccionadas.....	434
Los agricultores en la redacción de la GACETA AGRÍCOLA.....	563
El perro mastin.—Ganado cabrío y tipo de la raza común lechera.....	748, 749

TOMO TERCERO.

Crónicas extranjeras.....	98, 483
Inauguración de la Exposición vinícola.....	257
Juntas generales de la Asociación general de Ganaderos.....	310
Extinción de animales dañinos.....	584

TOMO CUARTO.

Las razas de ganado español y las perfeccionadas del extranjero..	3
Utensilios para la fabricación de quesos.....	139
Crónicas extranjeras.....	227, 484
Tinado modelo.....	324
Del ganado cabrío y de sus razas principales.....	447
Bibliografía.....	740

TOMO QUINTO.

Crónicas extranjeras.....	99, 220, 347
Bibliografía.....	484
De la ganadería de cerda, sus razas y modo de mejorar la especie	643

TOMO SEXTO.

Las corridas de toros en sus relaciones con la agricultura y la ganadería.....	225
Repoblación, fomento y mejora de los montes públicos.....	257
Las leyes económicas y la industria pecuaria.....	641
Sociedad general Española de Agricultura.....	729

TOMO SÉTIMO.

Las tarifas arancelarias sobre lanas.....	3
---	---

Derechos arancelarios sobre los cueros	441
De la trashumacion y de las vías pecuarias.....	513
Conveniencia de levantar un mapa pecuario.....	657

TOMO OCTAVO.

Reforma del reglamento de mataderos.—Libertad de matanza...	3
De la matanza del ganado de cerda en verano y de la introducción de carnes muertas.....	129
Crónica de la industria lechera.....	305
Ganado de cerda de Mallorca.....	587
Bibliografía.....	724

LÚCAS (*D. Manuel*).

TOMO OCTAVO.

Máquinas agramadoras.....	187
---------------------------	-----

LUSARRETA (*D. Pedro de*).

TOMO OCTAVO.

Canal de riego.....	691
---------------------	-----

M. M. (*D. F.*)

TOMO CUARTO.

Un enemigo de la vid.—Las cetonias.....	557
---	-----

MAFFEI (*D. Eugenio*).

TOMO SEGUNDO.

De las aguas en la provincia de Madrid.....	712
---	-----

MALINGRE (*D. Estanislao*).

TOMO CUARTO.

Introduccion de sarmientos extranjeros.....	64
---	----

TOMO QUINTO.

Colecciones generales de vides y viñedos de ensayo	172
--	-----

TOMO SÉTIMO.

Sociedad Española de Agricultura y Aclimatacion.....	95
--	----

MANTERO (*D. Antonio*).

TOMO TERCERO.

Cuestion sobre servidumbres pecuarias 341

MARITORENA (*D. Gerónimo*).

TOMO TERCERO.

Memoria presentada por la Junta local de ganaderos de Zaragoza á las generales de Madrid, sobre el estado pecuario de la provincia.... 693

MARTIN (*D. Meliton*).

TOMO SEXTO.

Nuestros fosfatos minerales..... 168

MARTIN AYUSO (*D. Dionisio*).

TOMO TERCERO.

Sistema de fabricacion de vinos en la ribera del Duero 285

TOMO OCTAVO.

La segadora en Extremadura 538

MARTIN SANCHEZ (*D. E.*).

TOMO PRIMERO.

Industria rural.—Fabricacion de quesos..... 461

MARTINEZ (*D. F. L.*)

TOMO SEGUNDO.

Una observacion sobre la GACETA AGRÍCOLA..... 565

MERCADAL (*D. Juan*).

TOMO QUINTO.

Simiente de esparto 716

MERLE (*D. Francisco*).

TOMO TERCERO.

Sobre el cultivo de la caña de azúcar..... 495

MIRALLES (*D. Clemente*).

TOMO SEXTO.

Sobre pronóstico del tiempo..... 144

MIRÓ (*D. Juan*).

TOMO OCTAVO.

La filoxera..... 697

MOLINA ARJONA (*D. Joaquín*).

TOMO CUARTO.

Incubacion artificial..... 120

MONUER (*D. Ramon*).

TOMO OCTAVO.

Mecanismos útiles..... 695

MORALES PELLICER (*D. Nicolás*).

TOMO TERCERO.

Bombas para elevar aguas..... 249

MORENA (*D. Felipe de la*).

TOMO TERCERO.

Sobre la roza de la encina..... 368

MORIÑIGO Y VALIENTE (*D. Pedro*).

TOMO CUARTO.

Sobre la patata..... 200

MUÑOZ (*D. Félix*).

TOMO QUINTO.

Bomba para incendios..... 217

MUÑOZ (*D. Joaquín*).

TOMO OCTAVO.

Extincion de las hormigas 595

MUÑOZ DE LUNA (*D. R. T.*).

TOMO PRIMERO.

La química y la agricultura..... 567

MUÑOZ Y RUBIO (*D. Pedro Julian*).

* TOMO PRIMERO.

Las estaciones agronómicas..... 395

Rectificacion á *La Epoca* sobre las estaciones agronómicas..... 721

TOMO SEGUNDO.

Bombas de mano..... 177

Del arado..... 334

El reдео del ganado lanar..... 513

TOMO TERCERO.

Cerramientos ó cercas.—De los setos vivos..... 129

TOMO QUINTO.

La labor plana y la labor alomada..... 257

TOMO SEXTO.

Del abono humano y aprovechamiento de las aguas inmundas.. 85

MURUA (*D. Cipriano*).

TOMO OCTAVO.

Tratado de límites celebrado entre España y Francia en sus relaciones con la ganadería.. 600

NAFRÍA GARCÍA (*D. Hilarion*).

TOMO QUINTO.

Aclaracion.....	218
-----------------	-----

NAHARRO PEREZ (*D. Antonio*).

TOMO CUARTO.

Los arados convenientes.....	115
------------------------------	-----

NAVARRO (*D. Antonio*).

TOMO TERCERO.

Máquinas de segar y atar las mieses.....	503
--	-----

NAVARRO REVERTER (*D. Juan*).

TOMO SEGUNDO. *

La ciencia y la experiencia en agricultura.....	530
---	-----

NAVARRO SOLER (*D. Diego*).

TOMO PRIMERO.

El Tagasate ó escobon de la palma.....	33
La horticultura moderna.....	87
Estercoleros cubiertos.....	151
El barómetro y los efectos de la presion atmosférica en la agricultura.....	173
Coloracion artificial de los vinos.....	264, 536
Revista hortícola.....	319
Revista de bibliografía española.....	323, 496
El termómetro.....	414
Quebrantadores de granos.....	449
Algunas especies notables de hongos.....	562
Ailanto glanduloso.....	682
Crónica nacional.....	735

TOMO SEGUNDO.

Franquicias al contrato de permuta.....	23
Bibliografía.....	84
Crónicas nacionales.....	86, 232, 491, 616
Algunos apuntes sobre el ingerto.....	120
Botánica agrícola.....	318, 581, 658
Los agricultores en la redaccion de la GACETA AGRÍCOLA.....	351

TOMO TERCERO.

Botánica agrícola.....	18, 268
Crónicas nacionales.....	81, 215, 348, 466, 606, 730
La cuestión de caza.....	590

TOMO CUARTO.

Elaboracion de los vinos tintos del marqués de Riscal en el Ciego de Álava.....	46
Crónicas nacionales.....	99, 241, 359, 495, 618
Ecos de la prensa.....	213
Aplicacion agrícola de la sangre.....	703, 748

TOMO QUINTO.

Crónicas nacionales.....	111, 229, 358, 495, 612, 740
--------------------------	------------------------------

TOMO SEXTO.

Crónicas nacionales.....	111, 238, 351, 491, 622, 739
Conservacion de hortalizas en invierno.....	557
Algunos sistemas de establos y estercoleros y de envolver el estiércol.....	680

TOMO SÉTIMO.

Cisternas para abonos líquidos.....	21
Crónicas nacionales.....	111, 229, 355, 485, 608, 741
Defecto ó enfermedad de los vinos en Valdepeñas y en toda la region central de España.....	264
Revista de novedades hortícolas.....	445

TOMO OCTAVO.

Defecto ó enfermedad de los vinos en Valdepeñas y en toda la region central de España.....	33
Crónicas nacionales.....	105, 240, 364, 494, 619, 738
Revista de novedades hortícolas.....	456

NUÑEZ (*D. Juan*).

TOMO TERCERO.

Utilizacion y exportacion del alpiste.....	372, 720
--	----------

OLIVAN (*D. Alejandro*).

TOMO PRIMERO.

Prólogo de la GACETA.....	5
---------------------------	---

ORTEGA (*D. Aniceto*).

TOMO CUARTO.

Cultivo de la caña de azúcar..... 342, 456, 607, 667

TOMO QUINTO.

Cultivo de la caña de azúcar..... 82

ORTIZ (*D. José*).

TOMO OCTAVO.

Impuesto de consumos..... 596

ORTIZ DE CAÑAVATE (*D. Fernando*).

TOMO SEXTO.

El filoxera vastatrix..... 300

ORTIZ SAMPELAYO (*D. Félix*).

TOMO SÉTIMO.

Apuntes sobre la agricultura de las Provincias Vascongadas.... 452

P. B. (*D. N.*)

TOMO TERCERO.

Fiscalización del comercio de cereales..... 310

PALACIOS (*D. Federico L.*).

TOMO SÉTIMO.

La planta teosinté y una receta interesante..... 740

TOMO OCTAVO.

Condiciones de las vesanas rectangulares..... 79

PAPELL (*D. Enrique*).

TOMO QUINTO.

Adulteración de los vinos..... 41

PARADAS (*D. F. Ignacio de*).

TOMO TERCERO.

Rectificación de una consulta..... 374

PARALED (*D. José*).

TOMO SÉTIMO.

Melon verde ramoso..... 335

PAREDES (*D. Ramon*).

TOMO PRIMERO.

Discurso pronunciado en la solemne inauguracion de las conferencias agrícolas en Cáceres..... 325

PASCUAL Y PASCUAL (*D. Nicomedes*).

TOMO CUARTO.

Animales de trabajo y animales de renta..... 192

TOMO QUINTO.

Las vías de comunicacion aumentan la comodidad y riqueza de los pueblos..... 38
Las pequeñas industrias..... 680

TOMO SEXTO.

Observacion sobre la cobranza de contribuciones..... 442

PELLICO (*D. Ramon*).

TOMO TERCERO.

Estudio sobre la naturaleza de los terrenos agrícolas en las diferentes zonas de la provincia de Madrid..... 417

PEÑUELAS (*D. Lino*).

TOMO PRIMERO.

El campo y los árboles..... 663

TOMO CUARTO.

El cielo y el suelo	34
---------------------------	----

PERALES (*El Marqués de*).

TOMO PRIMERO.

Del adeudo por cabezas en las casas mataderos.	389
---	-----

TOMO SEXTO.

Instancia sobre exención del impuesto de cereales en favor de los ganados.....	278
--	-----

PEREZ (*D. Manuel*).

TOMO QUINTO.

Instrumentos para cubrir las sementeras.....	36
--	----

PEREZ (*D. Ramon*).

TOMO SEXTO.

Molino á vapor.....	139
---------------------	-----

PEREZ GARCHITORENA (*D. José*).

TOMO PRIMERO.

Lo que es y lo que debe ser la agricultura española.....	678
--	-----

TOMO SEGUNDO.

Fabricacion del vino espumoso de Saumur.....	141
--	-----

TOMO TERCERO.

Labor de las viñas.....	373
-------------------------	-----

PEREZ VILLALOBOS (*D. Juan Antonio*).

TOMO QUINTO.

Encalado de los granos y práctica de uncir una sola res vacuna.	31
---	----

PLANTADA (*D. Vicente*).

TOMO TERCERO.

Reconocimiento de aguas subterráneas..... 500

TOMO SÉTIMO.

Teoría para impedir la formación del granizo..... 330

PORRAS AILLON (*D. Ramon de*).

TOMO QUINTO.

Sobre un arado muy grande..... 213

PORTALES (*D. Juan*).

TOMO SÉTIMO.

Juntas generales de ganaderos..... 245

PRADO Y RUBIO (*D. Pedro*).

TOMO TERCERO.

Consideraciones sobre la manera que tenemos de beneficiar
nuestros campos..... 167

PRIETO MORENO (*D. Eugenio*).

TOMO SEXTO.

Sobre el barbecho y alternativa de cosechas..... 650

PRIETO Y PRIETO (*D. Manuel*).

TOMO SEXTO.

Urgencia de crear vacas lecheras, útiles para España y muy es-
pecialmente para la provincia de Madrid..... 10

Instinto é inteligencia de los animales..... 340

TOMO OCTAVO.

Mecánica animal..... 281

Razas de ganado vacuno..... 421

Higiene animal..... 642

R. (*D. P.*)

TOMO QUINTO.

- Resúmen del cultivo del pimiento (*capsicum longum*) en la Vera de Plasencia (Cáceres)..... 395

REYMUNDO (*D. Mariano*).

TOMO SEXTO.

- La cochinilla..... 534

TOMO SÉTIMO.

- La cochinilla en Canarias..... 60, 680

TOMO OCTAVO.

- La cochinilla..... 151, 413

RICO Y GARZON (*D. F. A.*).

TOMO SEXTO.

- Plantacion y cultivo de la vid en Locubin..... 273

TOMO OCTAVO.

- Cultivo de la vid en Locubin..... 526

RODRIGUEZ (*D. Juan F.*).

TOMO SEXTO.

- Cultivo y explotacion del esparto..... 539

RODRIGUEZ DE ALTURA (*D. Joaquin*).

TOMO SÉTIMO.

- Cuestiones agrícolas diversas..... 104

RODRIGUEZ DONCEL (*D. Rafael*).

TOMO TERCERO.

- Un insecto que ataca á los cereales..... 244

ÍNDICE

DE LAS MATERIAS CONTENIDAS EN ESTE TOMO.

A.

- Acortar la distancia, 607.
- Agricultores (Los) en la redaccion de la GACETA AGRÍCOLA, 197, 461, 562, 670.
- Agricultura: Animales útiles y perjudiciales á la agricultura, 11.—La agricultura y el clero, 150.—Las dehesas en sus relaciones con la agricultura y la ganadería, 153.—Trabajos legislativos referentes á la agricultura, 478, 590.—Sociedad de Agricultura de Ibi (Alicante), 480.—Pensiones para estudiar la agricultura en el extranjero, 592.—Sociedad Real de Agricultura en Inglaterra, 606.—Principales causas, provenientes del clima y suelo, que se oponen al desarrollo de la agricultura española, 641.—Consideraciones sobre el estado actual de la agricultura, 686.—Progresos agrícolas de Navarra, 704.—Memoria sobre el estado de la agricultura en Castellon, 718.
- Aguas: Locomóviles para elevar aguas en Valencia, 110.—Proyecto de ley de aguas, 481.
- Alazor (El), 255.
- Alcaparro (El), 602.
- Alimentacion en Europa, 607.
- Anís. Su adulteracion, 481.
- Antídoto general para los venenos, 607.
- Apicultura en los Estados-Unidos, 720.
- Apremios de contribuciones, 254.
- Arboricultura: Dos árboles importantes, 289.—Enfermedades del naranjo, 71.—Nuevo parásito que ataca el olivo en Valencia, 241, 493.—La lepra del olivo, 247.—Sobre la vecería de los olivos y remedio conveniente que ofrece la poda anual, 257.—El nogal, 267, 400.—Estudios sobre la enfermedad del naranjo y Memoria premiada por la Sociedad Económica, 593.—Medio de contrariar la vecería de los olivos, 670.—Observaciones sobre los olivos, 673.
- Arneses adecuados para la traccion de instrumentos de cultivo, 197.
- Arrendamiento de la propiedad rural, 167, 319.
- Asociacion general de Ganaderos: Deslinde de servidumbres pecuarias, 145.—Composturas de varios puentes por dicha Asociacion, 525.—Asociacion vinícola, 704.
- Atmósfera: Estado atmosférico, aspecto de las cosechas y fisonomía del mercado, 117, 242, 376, 484, 596, 712.
- Aves: Cria de las aves de corral, 297.—Cria de aves, 603.
- Azafran (El), 255.

B.

- Banco hipotecario de España. Condiciones para los préstamos, 461.
Batatas (Las).—Cultivos meridionales en España, 416, 507.
Bibliografía: Tecnología, industrias agrícolas y economía rural, 3.—Clasificación y conservación del aceite, 368.—Apuntes sobre los vinos españoles, 368.—Agricultura elemental, 489.—Paleontología, 490.—Ingenieros agrónomos, 491.—Contabilidad agrícola, 491.

C.

- Caballos: Conocimiento del caballo, 50.—Carreras de caballos en Sevilla, 115, 369.—Carreras de caballos en Madrid, 128, 380.—Carreras de caballos en Málaga, 482.—El aspecto denuncia la raza. Caballo español, 518.
Cal (Hornos de), 542.
Canales de riego, 590.
Caña de azúcar: Gestiones de los cosecheros, 241.—La caña de azúcar en Valencia y Castellon, 476.—Estudios sobre la aclimatacion de la caña de azúcar en Valencia y Castellon, 592.
Capital.—Sin capital no puede haber mejoras; pero sin mejoras no puede haber capital, 192.
Carnes: Los triquinos. Informe presentado al ayuntamiento de Sevilla por el decano del cuerpo de Sanidad, 311.—Conservas de carnes, 346, 556, 619.—Precauciones contra la trichina, 589.
Castaños: Los castaños del Etna, 123.
Catálogo de plantas y semillas, 253.
Cátedras: Oposicion á cátedras de agricultura, 600.
Clavo (La flor del), 604.
Concursos: Concurso en la Coruña para premiar las Memorias que se presenten sobre las enfermedades del trigo, el maiz y el castaño, 562.
Conferencias agrícolas, 11, 137, 153, 297, 371, 433, 479, 595, 641, 711.
Consejos de Estado y de Agricultura, 481.
Consumos. Exencion de derechos, 481.
Contrastes (Los): Artículo de Páscuas, 662.
Contribuciones. Apremios, 254.
Cosechas: Estado atmosférico, aspecto de las cosechas y fisonomia del mercado, 117, 242, 376, 484, 596, 712.—Cosecha de panizo, 495.
Crónicas nacionales, 101, 231, 364, 473, 583, 699.
Cultivos: El cultivo de Menorca, comparado con el de las labores andaluzas, 224.—Breves apuntes y reflexiones acerca del cultivo actual en el páramo de entre Cea y Esla, sus producciones y medios de mejorarlas.—Memoria presentada á la Junta directiva de la Exposicion regional leonesa, 385, 497, 609.—Los cultivos meridionales en España. Las batatas, 416, 507.—Mejoras agrícolas y cambios de sistemas de cultivos, 469.—Reforma de las labores andaluzas, segun el sistema de la isla de Menorca, 655.

D.

- Dehesas: Las dehesas en sus relaciones con la agricultura y la ganaderia, 153.
Destilaciones agrícolas, 336, 564.

E.

- Ecós de la prensa, 66.
Enfermedades más comunes del ganado cabrío, 652.
Entomología agrícola: La alucita, 631.

Espliego (El), 603.
Establecimiento hortícola de D. Eduardo Barrera, en Deusto (Bilbao), 481.
Exportacion del mes de Agosto, 233.—Exportacion valenciana, 605.
Exposiciones: Exposicion universal. Seccion agrícola de los Estados Unidos, 75.—España en la Exposicion de París, 238.—La Memoria de la Exposicion de Salamanca en 1877, 239.—Exposicion universal de 1878. Las máquinas segadoras, 324.—Las máquinas agrícolas en la Exposicion universal de París, 433.—Exposiciones de flores en Valencia, 476.—El Museo industrial y el Palacio del Campo de Marte, 491.
Eucalipsinto, 608.

F.

Férias: Féria de San Miguel en Valladolid, 112.—Féria de San Miguel en Sevilla, 115.
Ferro carriles: Proyectos de ley, 590.
Floxera: Descargas eléctricas para matar la floxera, 201.—Acuerdo de la Comision provincial de floxera, 476.
Flores: Su utilidad, 255.—El alazor, 255.—El azafran, 255.—Las rosas, 256.—La manzanilla. Flores de malvas. Flores alimenticias, 601.—El té. El alcaparro. Flores medicinales, 602.—El espliego, 603.—Flores del sauco. La flor del clavo, 604.
Fomento de la poblacion rural, 208.
Foros (Comision de), 590.
Frios y nieves, 384.

G.

Gallineros: Los gallineros móviles y la plaga de langosta, 217.
Ganadería: Las dehesas en sus relaciones con la agricultura y la ganadería, 153.—El estado de la ganadería lanar en la provincia de Murcia, 364.—Informacion parlamentaria sobre el estado de la ganaderia en España, 483.
Ganaderos (Asociacion general de): Deslinde de servidumbres pecuarias, 145.—Compostura de varios puentes por dicha asociacion, 525.
Ganados: Incidente parlamentario sobre exportacion de ganados á Inglaterra, 372.—Venta de ganados, 383.—Enfermedades más comunes del ganado cabrío, 652.—Tentativas para mejorar las vacas lecheras, 704.—La alimentacion de los cerdos en las inmediaciones de Madrid, 709.
Granjas: La granja y sus complementos de hacinas y heniles, 451.
Guardería rural: La Guardia civil en el servicio de la guardería rural, 110.
Gusanos de seda: Su cria, 172, 549.

H.

Hacinas y heniles: La granja y sus complementos, 451.
Herramientas de sondeo para la perforacion de pozos artesianos, 46.
Hidro-incubadores de huevos, 563.
Hormigas: Otro método para librarse de ellas, 204.
Hornos de cal, 542.
Hortalizas: Conservacion indefinida de las coles como hortaliza por medio de la fermentacion, 127.
Horticultura: Establecimiento hortícola de D. Eduardo Barrera, en Deusto (Bilbao), 481.
Humos: Accion del humo sobre la vegetacion, 125.

I.

- Impuestos: Supresion del impuesto sobre la paja, 115.
Industrias: Modificacion en la industria de la pasa, 110.
Insectos: Nueva agua insecticida, 252.—La alucita, 631.
Instruccion primaria (La) en España, Francia é Italia, 236.
Instrumentos de cultivo: Arneses adecuados para su traccion, 197.—Modelos de instrumentos agrícolas, 717.

J.

- Jardines: Jardin de aclimatacion de Málaga, 30.—Una visita al jardin botánico de aclimatacion de la Orotava, 699.

L.

- Lactómetro (El), 539.
Langosta: La plaga de langosta en Córdoba, Huelva y Sevilla, 114.—Los gallineros móviles y la plaga de langosta, 217.—Carácter grave que ofrece la langosta en Andalucía, 473.—Proposicion de ley dictando nuevas disposiciones para la extincion de la langosta, 583.
Leches: Tentativas para mejorar las vacas lecheras, 704.
Locomóviles (Las), 79.—Locomóviles para elevar aguas en Valencia, 110.
Luz eléctrica: Su aplicacion para los trabajos de campo, 719.

M.

- Malvas (Flores de), 601.
Manzanilla (La), 601.
Máquinas: Las locomóviles, 79.—Locomóviles para elevar aguas en Valencia, 110.—Exposicion universal de 1878. Las máquinas segadoras, 324.—Las máquinas agrícolas en la Exposicion universal de París, 433.
Marismas: Las marismas de Lebrija, 115.
Medoc: Viticultura, 101.—Vinificacion, 129.
Mejoras agrícolas y cambio de sistemas de cultivos, 469.
Memorias: La Memoria de la Exposicion de Salamanca de 1877, 239.—Breves apuntes y reflexiones acerca del cultivo actual en el páramo de entre Cea y Esla, sus producciones y medios de mejorarlas aumentándolas.—Memoria presentada á la junta directiva de la Exposicion regional leonesa, 385, 497, 609.—Memorias consulares. Milan, 531.—Concurso en la Coruña para premiar las Memorias que se presenten sobre las enfermedades del trigo, el maíz y el castaño, 562.—Estudios sobre la enfermedad del naranjo y Memoria premiada por la Sociedad Económica, 592.—Memoria sobre el estado de la agricultura en Castellon, 718.
Mercados: Estado atmosférico, aspecto de las cosechas y fisonomía del mercado, 117, 242, 376, 484, 596, 712.
Montes: Historia de los montes, 89.—Venta de montes públicos, 250.
Proposicion sobre repoblacion de montes, 372.

N.

- Naranjos: Enfermedades del naranjo, 71.—Estudios sobre la enfermedad del naranjo y Memoria premiada por la Sociedad Económica, 592.
Necrología, 231.
Nidificacion artificial para los pájaros, 278.
Nogal (El), 267, 400.

O.

- Olivos: Nuevo parásito que ataca el olivo en Valencia, 241, 493.—La lepra del olivo, 247.—Sobre la vecería de los olivos y remedio conveniente que ofrece la poda anual, 257.—Medios de contrariar la vecería de los olivos, 670.—Observaciones sobre los olivos, 673.
Ortiga: Su aprovechamiento, 720.

P.

- Pájaros: Nidificación artificial, 278.
Panizo (Cosecha de), 495.
Pantanos: Proyecto de pantanos en Alfonddguilla y la Alcóra (Castellon), 109.
Parras (Las) sobre los álamos, 233.
Pasas: Modificación de la industria de la pasa, 110.
Pensiones para estudiar la agricultura en el extranjero, 592.
Personal agronómico en Hacienda, 718.
Piojillo: (Remedio contra el), 565.
Plagas: La plaga de langosta en Córdoba, Huelva y Sevilla, 114.—Descargas eléctricas para matar la filoxera, 201.—Los gallineros móviles y la plaga de langosta, 217.—Carácter grave que ofrece la langosta en Andalucía, 473.—Acuerdo de la comisión provincial de filoxera, 476.—Proposición de ley dictando nuevas disposiciones para la extinción de la langosta, 583.—Plaga del almendro en Tarragona y medio de destruirla, 710.
Plantas forrajeras: Cultivo del sñfíto aspérrimo del Cáucaso en España, 180.—Plantas y semillas (Catálogo de), 253.
Poblacion rural: Su fomento, 208.
Pozos artesianos: Herramientas de sondeo para su perforacion, 46.—El pozo artesiano de Vitoria, 210.
Propiedad rural. Arrendamientos, 167.
Puentes. Compostura de varios puentes por la Asociacion general de Ganaderos, 525.

R.

- Revista (La), de Canarias, 708.
Riegos. Proyecto importante, 354, 425.—Canales de riego, 590.
Rosas (Las), 256.

S.

- Sauco (Flores del), 604.
Semillas y plantas (Catálogo de), 253.
Sericultura. Cria del gusano de seda, 172, 549.
Servidumbres pecuarias. Medidas de la Asociacion general de Ganaderos. Deslinde de dichas servidumbres, 145.
Setas venenosas, 605.
Sñfíto aspérrimo del Cáucaso. Su cultivo en España, 180.
Sociedades. La circular de la sociedad de fomento de la cria caballar, 113.—La Sociedad «Union veterinaria,» 369.—Sociedad de Agricultura de Ibi (Alicante), 480.—Sociedad Real de Agricultura en Inglaterra, 606.

T.

- Té (El), 602.
Trasportes á Francia, 496.
Trigos. El tizon ó cáries de los trigos, 201.—El tizon del trigo y el amostagamiento de la vid, 647.
Triquinos (Los). Informe presentado al ayuntamiento de Sevilla por el decano del cuerpo de Sanidad, 311.—Precauciones contra la trichina, 589.

U.

- Uvas (Las), 66.

V.

- Variedades, 122, 247, 380, 489, 600, 717.
Veceria de los olivos y remedio conveniente que ofrece la poda anua, 257.
Vegetales: Composicion elemental de los vegetales, 137.
Venenos: Antídoto general, 607.
Vides: El tizon del trigo y el amostagamiento de la vid, 467.
Vinagre. Su fabricacion, 206.
Vinos: Fermentacion de los vinos blancos, 122.—La vinificacion en el Medoc, 129.—Vino antiquísimo, 253.—Cosechas de vinos en la Girona, 254.—Cosecha de vinos en la Rioja, 254.—Comercio de vinos, 495.—La coloracion de los vinos de Tarragona con fuchina, 595.—Vino chino, 604.—La adulteracion del color de los vinos, 706.
Viñas: Otra enfermedad de las viñas en Valencia, 565.—Viñas y vinos en Aragon, 568.—Observaciones sobre viñas y vinos, 575.
Viticultura en el Medoc, 101.



ÍNDICE DE GRABADOS.

A.

Arboles: *Araucaria imbricata*, 290.—*Sequoia gigantea*, 291.

C.

Caballos: Músculos del caballo, 51.—Organos digestivos del caballo y parte de los respiratorios, 53.—Organos digestivos del caballo, 54.—Estómago de rumiante, 55.—Corazon y pulmon de un caballo, 56.—Laringe, 57.—Nacimiento de los nervios del caballo, 59.—Particularidades del globo del ojo, 60.—Organos de generacion del caballo, 61.—Organos de generacion de la yegua, 62.—Matriz de la yegua en estado de gestacion, 63.—Caballo de tiro (raza española), 519.—Caballo de silla (raza española), 521.—Caballo nombrado *Taladrante* (Arcos de la Frontera), de las Reales Caballerizas, 523.—Caballo nombrado *Mesú*, de las Reales Caballerizas, 524.

G.

Gallineros: Gallinero movable, 222.
Ganados: Macho cabrío, 653.—Indicacion de las enfermedades de la cabra, 654.
Granjas: Plano de granja con sitio para trilladora de malacate, 454.—Plano de granja con sitio separado para la máquina de vapor, 455.—Puerta suspendida sobre ruedecillas, 456.—Hacina de gavillas cubierta de paja, 457.—Henil temporero, 458.—Henil permanente, 458.—Máquina para elevar las gavillas, 459.
Gusano de seda, 663.—Capullo, 663.—Mariposa, 664.—Crisálida al interior del capullo, 664.

H.

Hornos de cal: Seccion vertical del horno intermitente, 545.—Planta del horno intermitente, 545.—Interior del horno intermitente, 545.—Planta del horno continuo, 546.—Seccion segun *A B*, 546.—Seccion segun *C D*, 546.—Seccion segun *E F*, 546.—Vista del horno de calcinar la tierra, 547.—Seccion vertical del mismo, 546.—Raedera, 548.

I.

Insectos: Alucita con las alas extendidas, segun Duponchel, 632.—Alucita hembra con las alas cerradas, copiada del insecto vivo en su natural

tamaño, 632.—Oruga de alucita atacando un grano de trigo, 634.—Oruga de alucita formando la galería, 634.—Oruga de alucita que ha alcanzado todo su desarrollo, 635.—Cabeza de alucita, 636.—Crisálida de alucita, 636.—Mariposa de alucita, hembra, 637.—Granos de trigo atacados por la alucita, 638.

Instrumentos de cultivo. Arneses para su tracción: Balancines de compensación para dos caballerías, 199.—Balancines para tres caballerías, 199.—Balancines sencillos para tres caballerías, 200.—Balancines de compensación para tres caballerías, 200.

L.

Locomóviles (véase Máquinas), 80.

M.

Máquinas: Locomóvil de Brout y compañía, de Vierzon, 80.—Locomóvil de Piller, de París, 81.—Locomóvil de Ransomes, Sims y Head, de Ipswich, 82.—La locomóvil anterior, adicionada de un mecanismo para quemar paja ú otro combustible, 83.—Locomóvil de Rustor, Proctor y compañía, de Lincoln, 85.—Segadora sistema Burdik, 327.—Segadora Wood, 329.—Segadora Wood, transportada, 330.—Guadañadora Wood, 331.—Guadañadora Kirby, 333.—Máquina para elevar las gavillas, 459.

P.

Pavo, 667.—Pavo y pato, 668.

Pozos artesianos: Herramientas de sondeo para su perforación, 47.

S.

Segadoras de Burdik y de Wood, 327 y 329.

V.

Viticultura y vinificación: Cepa del Medoc, 101.—Tridente para desgranar la uva, 105.—Tolva y cubierta del desgranador, 106.—Eje con molinete, del desgranador, 106.—Parte inferior ó media canal del desgranador, 106.—Criba de alambre para desgranar la uva, 107.—Criba de madera para desgranar la uva, 107.—Rastrillo para el desgranado, 107.



ROMERO (*D. Juan F.*).

TOMO SÉTIMO.

- Caldeamiento y ventilacion de los locales destinados á la cria de gusanos de seda..... 51

ROSSI (*D. Bartolomé*).

TOMO TERCEEO.

- Correo de Italia..... 77

TOMO SEXTO.

- Tercer congreso enológico italiano..... 453, 594

RUBIÉS (*D. Matías*).

TOMO TERCERO.

- De la cria del Yamamai..... 367

RUBIO (*D. Pascual*).

TOMO QUINTO.

- Ensilado del maíz..... 215

RUBIO (*D. Ricardo*).

TOMO OCTAVO.

- Ensayos comparativos entre la pólvora ordinaria y la dinamita, aplicados á la agricultura..... 325

RUIBENIZ (*D. Gerónimo*).

TOMO TERCERO.

- Aventadora para limpiar los granos..... 375

RUIZ Y AGUILAR (*D. M.*).

TOMO TERCERO.

- Historia de la vid..... 178
Cultivo de la vid en el Ampurdan..... 404

RUIZ Y RUIZ (*D. Venancio*).

TOMO SÉTIMO.

Un árbol herido..... 340

S. (*D. R.*)

TOMO SEGUNDO.

Robo de caballerías en la Alcudia..... 676

SAENZ DE URRACA (*D. J. Federico*).

TOMO TERCERO.

Comision de agricultura de Montevideo..... 496

SAEZ DE MONTOYA (*D. Constantino*).

TOMO SEXTO.

Alimentacion mineral de los vegetales..... 210

SALCEDO (*D. G.*).

TOMO PRIMERO.

Crónica nacional..... 226

SANCHEZ (*D. Nicasio*).

TOMO CUARTO.

Guante para descortezar las cepas..... 358

SANCHEZ (*D. Castor*).

TOMO QUINTO.

La mangla de los olivos..... 708

TOMO OCTAVO.

Abusos contra los ganaderos y tratantes en ganadería..... 671

SANCHEZ DE LA POZA (*D. Tomás*).

TOMO OCTAVO.

Insecto dañoso..... 688

SANCHEZ TIRADO (*D. Anselmo*).

TOMO SEGUNDO.

Necesidad de cultivar preferentemente las plantas que reunan mejores condiciones para la naturaleza de los terrenos y climas de cada localidad..... 593

SANJUAN (*D. Vicente*).

TOMO PRIMERO.

Fabricación del aceite de olivas..... 587, 729

SANTIAGO (*D. Miguel*).

TOMO SEGUNDO.

Una observacion sobre la GACETA AGRÍCOLA..... 566

TOMO CUARTO.

Remedio contra el pulgon..... 353

TOMO SÉTIMO.

Reimpresion de la obra sobre variedades de vid..... 329

SELLÉS Y LLEDÓ (*D. Miguel*).

TOMO QUINTO.

Sobre la dinamita..... 712

SENE CAMPELLO (*D. José*).

TOMO SEXTO.

Breves consideraciones sobre la cria del caballo español!..... 385

TOMO SÉIMTO.

Sobre la posicion del hombre á caballo..... 30

TOMO OCTAVO.

Equitacion.—Boca del caballo.—Sensibilidad de los asientos.. 145, 666

SENPAU (*D. José*).

TOMO TERCERO.

Fabricacion de aguardientes de granos... 725

SERRAT (*D. Faime*).

TOMO SÉTIMO.

Una fórmula de buena alternativa... 737

SLUIS ET GROOT.

TOMO SÉTIMO.

Semillas de Holanda... 102

SOCIATS (*D. Rosendo*).

TOMO CUARTO.

Reconocimiento de aguas subterráneas... 238

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE AGRICULTURA Y ACLIMATACION.

TOMO SEXTO.

Dictámen de la comision sobre la finca titulada *Los Meaques*... 99SOLER ALARCON (*D. Manuel*).

TOMO TERCERO.

Corrales y parques para gallinas.....	29
Utensilios de un gallinero.....	163
Capacidad y disposicion de los corrales para gallinas.....	277
Incubacion.....	408
Terreno y casetas ó jaulas para criar pollos.....	652

TOMO CUARTO.

Anatomia y plumazon de las diferentes razas de gallinas.....	160
Gallinas.....	300, 420, 531, 679

TOMO QUINTO.

Gallinas..	45, 165
Aves de corral.....	300, 548
Algunas especies de palomas francesas.....	683

TOMO SEXTO.

Zanahorias forrajeras.....	638
Plantas forrajeras.....	752

TOMO SÉTIMO.

Arboricultura.....	296
Rutabaga ó nabo de Suecia.....	274
Clasificacion de las avenas.....	422
El nabo redondo dorado.....	502
Formacion de árboles en los paseos públicos.....	519
Poda de los árboles de adorno en los paseos y parques.....	662

TOMO OCTAVO.

Arboricultura.—Despuntar los brotes de los árboles.....	9
Arboricultura.—Diferentes formas de palmillas... ..	168
Plantas forrajeras.....	254
Arboricultura.—Cultivo del grosellero.....	314
Arboricultura.....	653

SOLER (*D. Ramon*).

TOMO SEGUNDO.

Molino aceitunero.....	670
------------------------	-----

SOTO DEL HOYO (*D. Martin*).

TOMO SEGUNDO.

Prados.—Extension conveniente y medios mecánicos de facilitar su aprovechamiento.....	439
---	-----

SUAREZ (*D. Foaquin*).

TOMO SÉTIMO.

Sobre la nueva planta llamada teosinté.....	100
---	-----

T. (*D. P.*).

TOMO OCTAVO.

Remedio contra el pulgon.....	598
-------------------------------	-----

TELLEZ Y VICEN (*D. Juan*).

TOMO TERCERO.

Del ganado de labor preferible..... 139

TOMO CUARTO.

Animales útiles á la agricultura, como enemigos de los insectos
y de los moluscos dañosos..... 11

TOMO QUINTO.

El esqueleto del caballo..... 294

TOMO SEXTO.

Arrendamiento de terrenos laborables..... 305

TEMPRANO (*D. Ildefonso*).

TOMO SEXTO.

Destruccion de topes..... 606

TERRONES (*El Dómine*).

TOMO SÉTIMO.

Una lección de agricultura para las escuelas rurales de instruc-
cion primaria..... 351

TRISTANY (*D. José*).

TOMO OCTAVO.

Nueva hipótesis sobre la filoxera..... 707

TUÑON DE LARA (*D. M.*).

TOMO PRIMERO.

Introduccion al estudio de la agricultura..... 19

TOMO SEGUNDO.

El esparto..... 265

ÍNDICE DE AUTORES

XXXIX

Páginas.

TOMO TERCERO.

El esparto..... 714

TOMO CUARTO.

Economía rural..... 714

UTOR (*D. Luis María*).

TOMO QUINTO.

Conferencia agrícola.—Errores y preocupaciones en agricultura. 565

V. P. (*D. M.*)

TOMO QUINTO.

Los acrinios (langostas) y las plantas resinosas..... 371

VALCÁRCEL (*D. José Antonio*).

TOMO TERCERO.

Historia de la vid..... 181

VALDEMOR (*D. José de*).

TOMO SÉTIMO.

Cuestiones legales sobre arrendamientos..... 108

VALDÉS BURILLO (*D. Hipólito*).

TOMO OCTAVO.

Aplicaciones de la cal á los terrenos..... 689

VAZQUEZ FIGUEROA (*D. Aurelio*).

TOMO SEXTO.

Cría del gusano de seda..... 335, 400

TOMO SÉTIMO.

Revista agrícola..... 215

Cría del gusano de seda..... 322

Revista sericícola..... 457

	<u>Páginas.</u>
TOMO OCTAVO.	
Cria del gusano de seda	404
VERAGUA (<i>El Duque de</i>).	
TOMO SEGUNDO.	
Caballos	647
TOMO SEXTO.	
El caballo español.....	513
VIDAL (<i>D. Juan Ramon</i>).	
TOMO SEXTO.	
Riegos.....	367
TOMO SÉTIMO.	
Marismas de Lebrija.....	391
VILANOVA (<i>D. Juan</i>).	
TOMO SÉTIMO.	
Hidrografía subterránea y sus aplicaciones al arte de iluminar aguas.....	565
TOMO OCTAVO.	
Pozos artesianos.....	229
VICENT (<i>D. Pascual</i>).	
TOMO SEGUNDO.	
La ciencia para todos.....	477
Y. DE P. (<i>D. F.</i>).	
TOMO TERCERO.	
Centros provinciales para la venta de simientes, y laboratorios químicos.....	505
ZAMORA PAREDES (<i>D. Manuel</i>).	
TOMO QUINTO.	
Nueva enfermedad del olivo.....	706