

CAMPAÑA CONTRA LA LANGOSTA

Bien nos parecen las observaciones hechas por el Sr. Rivas Moreno para extinguir la langosta en el artículo que á continuación insertamos. Bien nos parecen, pero creemos serán ineficaces en tanto que se deje á la iniciativa de los particulares, de los pueblos ó de la provincia amenazados el remedio contra la plaga.

¿No nos dice esto la experiencia? ¿No es un hecho evidente que para conjurar tamaño mal el particular es impotente, la provincia carece de los recursos indispensables?

En nuestro concepto, la campaña contra la langosta debe partir de más alto, y organizarse vigorosamente de un modo más complejo. Siendo el insecto un peligro nacional, con los fondos de la nación debe procurarse que desaparezca. Si se encomienda la persecución á los inmediatamente amenazados; si se cree cumplir un deber con dejar á las localidades pobres é inexpertas la defensa de sus intereses, hay error de concepto, é indiferencia en el alma, y responsabilidad de los desastres que sobrevengan.

Un foco de langosta, como un foco epidémico, podría juzgarse mal local si sus efectos se limitasen al punto en que aparecen; entonces tendría explicación, nunca excusa el abandono de los indemnes; entonces podría culparse únicamente á los pueblos invadidos de la terrible plaga de los perjuicios que sufrieran. Pero en un Estado bien constituido, prever es gobernar, y en este sentido importa á la nación entera que el poder central supla lo que falta al particular, al Municipio y á la provincia para impedir que el mal se extienda, sofocándolo en su origen.

¿Cómo hará esto? Auxiliando con recursos, excitando la actividad en los perezosos, empleando todos los medios de extinción, por costosos que algunos sean, que haya acreditado como buenos la experiencia, y esforzándose porque tengan económica y acertada aplicación los fondos destinados á tal objeto.

«Estamos, dice el articulista, en los momentos más críticos para emprender la campaña contra el terrible insecto. Si ha de combársele con la seguridad del triunfo, hay que saber ante todo las posiciones que ocupa. Estos trabajos de exploración tienen un valor incalculable.

Si las Juntas locales de extinción de langosta no aprovechan lo que resta de julio y el mes de agosto en indagar dónde ha hecho la ovación el insecto, los sacrificios que los pueblos hagan después no darán los buenos resultados que de otra suerte se alcanzarían.

Es preciso que los guardas, gañanes, jornaleros, pastores, y en suma, todos los que pasan la mayor parte del día en el campo, y pueden observar ciertos hechos, denuncien á las autoridades los terrenos infestados.

A nadie como á la clase bracera interesa concluir con la plaga, pues el rico podrá vivir más ó menos holgadamente, pero al fin y al cabo siempre contará con recursos para cubrir las primeras atenciones de la vida.

El concurso de los trabajadores del campo es, en estos días, de inapreciable valor, y si es verdad que la langosta nada puede destruirles, deben tener presente que no es menos cierto que al perderse las cosechas, falta trabajo y aumenta el precio de los artículos más necesarios, por donde se vé que en las grandes desdichas sociales, son solidarios los intereses de todas las clases.

Las Juntas deben por su parte comisionar á varios prácticos para que se informen de la dirección que lleva el insecto y de los puntos en que deposita el germen de nuestras futuras desgracias.

Es verdad que para cada hembra hay diez machos; pero aun cuando la ovación no resulte en tan alarmante proporción como pudiera colegirse por las inmensas legiones que todos los días vemos pasar, son tantos los millones de hembras que, de no hacer un milagro San Gregorio de Ostia (1), el año próximo habrá langosta para destruir las cosechas de la Mancha y las de otras comarcas limítrofes.

(1) Este Santo vino á España en el siglo XI á perseguir la plaga de langosta en la Rioja. Por esto lleva una langosta en el hombro derecho.

Y el milagro del Santo debía dar comienzo por despertar nuestra siempre adormecida iniciativa y curarnos á la par del cáncer de la indiferencia.

No puedo explicarme cómo quedan arruinadas tantas familias y tantos pueblos, sin que el dolor de todos produzca una explosión en el sentimiento público.

Estoy cada vez más persuadido de que si nuestros infortunios pudieran trasplantarse á otras comarcas de la Península, á estas horas los ayes se hubieran oído en todas partes, y ante sus voces de alarma el resto de la Nación hubiera hecho con los desgraciados causa común, tanto para atajar el mal, cuanto para extirparle de raíz.

Es preciso no forjarnos ilusiones y ver las cosas en toda su triste realidad.

La plaga y las epidemias, si no son hermanas gemelas, les falta poco.

Por esto, á la vez que indagan dónde hay ovación, deben los comisionados de las Juntas locales ó de la provincial cuidarse de recoger noticias referentes á los sitios donde muere el insecto, para, si es en el agua, recogerla antes que entre en putrefacción, y, si es en la tierra, recogerla en zanjas algo profundas, á fin de evitar, como ya hemos dicho, que su hedor inficione la atmósfera y altere la salud pública.

Error peligroso el de algunas gentes, que creen que nada se adelanta combatiendo la plaga de langosta, porque, según dicen, el insecto viene de fuera de la Península.

Para desvirtuar esta creencia, bastará que citemos un solo hecho.

Las poblaciones de la costa no sufren el azote de la plaga, cuando debían ser ellas las primeras que notasen sus estragos si el insecto viniese de África.

Además, si la langosta hiciera ese largo viaje sería conocido su paso como lo es el de las codornices, por ejemplo.

Pongamos en juego toda clase de recursos para concluir con la plaga, porque lo contrario es alimentarse de ilusiones.

En esta época deben quemarse los rastros, tanto porque les sirve á las tierras de abono, cuanto porque se destruye un sinnúmero de canutos.

Nos parece inútil recomendar las precauciones que deben tomarse

en estos casos para evitar que el fuego se propague á donde pueda hacer daños de consideración.

Las aves pueden servir en el mes de setiembre de guía para saber dónde hay infesto, pues buscan como alimento el canuto de langosta.

Por esta razón, y porque además prestan un servicio de mucha estima á la agricultura, limpiando los terrenos de insectos perjudiciales á las plantas, se las debía proteger en vez de perseguirlas, como se hace en casi todos los pueblos.

Las roturaciones no deben empezar hasta noviembre, pues los calores de setiembre y octubre suelen precipitar la gestación del insecto, y su aparición en dicha época es beneficiosa, porque no encuentra dónde hacer daño, y muere antes de alcanzar completo desarrollo.

Las opiniones están discordes respecto á los resultados que se obtienen arando los terrenos donde hay infesto. Creen unos que nada se consigue con esta operación, al paso que otros sostienen un criterio diametralmente opuesto. Estos últimos están en lo cierto. El arado es punto menos que inútil cuando la orejera no está suficientemente baja, pero dá muy buenos resultados cuando sabe emplearse.

En los sitios donde no puede entrar el arado, deben emplearse los cerdos.

Éstos concluyen con todo el canuto que encuentran, pero debe tomarse la precaución de poner agua abundante al pie.

Cuando el canuto se recoja por medio de pala ó azadón, recomienda el Sr. Adame que se cierna la tierra en una criba lo bastante espesa para que no pueda pasar el canuto. En estas operaciones, las Juntas deben rehusar el ajuste por jornal, prefiriendo á este medio el de pagar el canuto fijando un precio modesto á la unidad de peso ó medida que se adopte.

Aquí suele empezar el período de las *irregularidades*. En algunos casos, el mismo canuto se ha vendido dos ó tres veces.

Este abuso puede evitarse procurando las Juntas que el canuto se triture bien y se deposite en sitio seguro.

Para conseguir el completo exterminio de la plaga, deben aprovecharse los primeros días, en que el insecto en forma de mosquito está reunido y sin movimiento apenas.

En esta disposición, si el terreno se presta, se pone combustible, y el fuego aniquila por completo el insecto. Cuando esto no sea posible, se usan grandes pisones ó rulos, y además se llevan todos los animales que se puedan reunir, para que sobre el mosquito den vueltas á guisa de parva.

La campaña en su último período es muy costosa y de escasos resultados, pues una vez que el insecto levanta vuelo, se evade con gran facilidad de los que le persiguen con buitrones.

De estos aparatos podemos excusarnos de hacer una reseña, porque desgraciadamente serán muy contados los labradores de esta provincia que no los hayan usado.

Las horas más á propósito para perseguir la plaga son las de la madrugada, en que la langosta está como entumecida y no puede levantar vuelo.

También deben aprovecharse las noches de luna.

Para espantar la langosta se han ideado un sinnúmero de medios, todos ellos á cual más infructuosos.

Los sacerdotes católicos empleaban en cierta época los exorcismos. Entre los árabes es creencia muy arraigada que el ejército volador se ahuyenta, escribiendo sobre las alas de cuatro insectos algunos versos del Korán.

En Hungría se recurrió al estruendo del cañón.

Los campesinos de algunos pueblos de Alemania hacen un ruido infernal con toda clase de instrumentos. Hay en el Norte la creencia de que pueden librarse los sembrados del instinto destructor de la langosta, corriendo los labriegos sobre ellas, con largas varas, que llevan en su extremo superior un gran pedazo de madera resinosa encendido.

Estos días vemos aquí salir al campo numerosas cuadrillas de jornaleros con mantas y sábanas á hacer el último esfuerzo para salvar las huertas, sin que estos medios den las más de las veces otro resultado que agravar la situación del dueño de la finca con gastos estériles.

Se ha buscado con interés una planta que fuese invulnerable á los ataques del insecto, pero la experiencia ha demostrado que éste no respeta nada.

Las plantaciones de tomates han sido en este como en los años anteriores destruídas, con lo cual se desautoriza la creencia de que

el tomate podía ponerse como antemural, porque la langosta no le atacaba.

Hemos hecho un extracto sucinto de cuanto se ha escrito referente á la langosta, con objeto de divulgar estos conocimientos en la provincia.

La legislación en esta materia se reduce á una serie de repeticiones por demás monótonas. Desde primero de siglo poco ó nada nuevo se ha dicho.

Los mismos medios que se recomendaban entonces para combatir la langosta se recomiendan hoy.

¿Es que en el crisol de la experiencia no se ha recogido ninguna idea nueva?

Esto no es posible, y así se demostrará si el Congreso regional de Agricultores llega á reunirse.

En esto, como en todo, no puede menos de cumplirse la ley del progreso.

RIVAS MORENO. »



INAUGURACIÓN DE LA EXPOSICIÓN REGIONAL DE VALENCIA

El día 21 del pasado julio se verificó la anunciada inauguración de la Exposición regional, que es sin duda alguna la mejor de las fiestas que estos días celebra Valencia. El acto tuvo lugar en el antiguo jardín del Real, que se vió poblado de innumerables damas, de hombres de ciencia, comerciantes, industriales, propietarios, cultivadores, hijos del trabajo, representantes, en fin, de todas las clases sociales, pues todas se han asociado á esta manifestación de la actividad del pueblo valenciano.

A las cinco y media estaba lleno el vasto pabellón destinado á actos oficiales, ocupando las señoras la totalidad de las sillas, colocadas frente al estrado, cuyo centro ocupaba la mesa presidencial, sobre la que se veía el cuadro alegórico de la Sociedad Económica.

Un piquete con banda de música aguardaba, á la parte interior de la verja de entrada, á las autoridades militares, y en el edificio de la Granja modelo fueron reuniéndose autoridades, corporaciones y sociedades invitadas. A los acordes de la banda de música penetraron en el pabellón de actos oficiales los Sres. Gobernador civil, Capitán general y General segundo cabo, los presidentes de la Diputación y de la comisión provincial, el alcalde de Valencia, el rector de la Universidad, varios diputados, concejales, representantes de los centros oficiales y de las sociedades de todo género, con el director de la Económica, presidente de la comisión ejecutiva y algunos socios.

Ocupada la presidencia por el Gobernador de la provincia, señor Escrig, por delegación especial del Sr. Ministro de Fomento, una numerosa orquesta, y un coro de más de ciento cincuenta voces ejecutó el gran himno escrito por el inspirado maestro Sr. Giner. Esta obra musical, escrita en breves días, es notable por más de un concepto, admirando en ella los inteligentes la inspiración, la cadencia y la acertada factura de esta composición, que honra á

su autor, y que acertadamente interpretada por la orquesta y masa coral, fué calurosamente aplaudida.

Inmediatamente levantóse el Excmo. Sr. D. Elías Martínez, director de la Sociedad Económica, y leyó el discurso inaugural con buena entonación, si bien debido á lo espacioso del local y al rumor que siempre producen reuniones tan numerosas, sólo pudieron oírlo los que estaban más inmediatos á la presidencia. En este discurso se felicita al director de la Económica de ver realizado el noble propósito de la corporación, recuerda los patrióticos deseos que siempre la han animado, y las útiles empresas realizadas bajo su patrocinio; dá las gracias á los productores en todos los ramos, por haber respondido á su llamamiento; hace una rápida reseña de los importantes extremos que abraza la Exposición, y termina significando la gratitud de los Amigos del País hacia las Diputaciones, Municipios y corporaciones que con sus valiosos auxilios han hecho posible celebrar la Exposición, gratitud que alcanza al Excmo. Sr. Marqués de Campo, dispuesto siempre á secundar los grandes proyectos que se inician en Valencia.

Terminado el discurso, que mereció generales aplausos, la banda de música de Guadalajara ejecutó una gran marcha del maestro Sr. Blasco escrita con motivo de la Exposición, obra de mérito, que también fué aplaudida.

El Sr. Escrig pronunció breves y sentidas frases abriendo la Exposición regional de Valencia en nombre de S. M. y por delegación del Ministro de Fomento, y terminó sus palabras con un «viva el Rey.»

Descendiendo entonces del estrado las autoridades, comenzaron á recorrer los numerosos pabellones levantados en aquel improvisado parque, esparciéndose por sus andenes y construcciones la escogida muchedumbre que había acudido á la inauguración, la cual se mostraba en extremo complacida.

Después de celebrado el acto inaugural, se permitió la entrada al público.

Un detalle: una sección tipográfica instalada en la misma Exposición estaba tirando una hoja de gran tamaño, dedicada á este concurso, y en la cual está impreso el discurso pronunciado por el señor presidente de la Sociedad de Amigos del País.

Al consignar lo más notable que encontramos en la reseña so-

bre la inauguración, que publica el tan acreditado periódico valenciano *Las Provincias*, lo haremos también de la clasificación de objetos, á fin de que la tengan presente los lectores de la GACETA AGRÍCOLA en las sucesivas reseñas que haremos de la importantísima exhibición de las fuerzas productoras de la región valenciana.

GRUPO 1.º

Agricultura, horticultura y selvicultura.

Cereales. — Horticultura. — Arboricultura. — Animales domésticos.

GRUPO 2.º

Industrias extractivas y productos brutos y labrados.

Productos de la explotación de las minas y de la metalurgia. — Productos de las explotaciones forestales y de las industrias anexas. — Productos agrícolas no alimenticios, de la caza y de las cosechas sin cultivo. — Procedimientos químicos para teñir y estampar, y productos químicos y farmacéuticos. — Cueros y pieles.

GRUPO 3.º

Herramientas y aparatos de las industrias mecánicas.

Máquinas: aparatos de mecánica general y máquinas-herramientas. — Material y procedimientos de las explotaciones agrícolas. — Idem id. de la caza y pesca. — Idem id. del arte militar. — Idem ídem de las industrias agrícolas y alimenticias. — Idem id. de hilado, tejido y cordelería. — Idem id. relativos á las obras públicas, á la arquitectura y á la explotación de minas y de la metalurgia. — Idem ídem de fabricación de los materiales y mueblaje destinados á las habitaciones. — Idem id. de fabricación de papel, de los tintes y de las impresiones. — Fabricación de coches y carros; guarniciones y sillas para caballos. — Material de los ferrocarriles. — Material y procedimientos de navegación y de salvamento. — Material de las artes químicas, de la farmacia y de la tenería.

GRUPO 4.º

Productos alimenticios.

Productos harinosos y sus derivados. — Lacticinios; huevos y cuerpos grasos alimenticios. — Legumbres; frutas estimulantes;

azúcares y productos de confitería.—Carnes y pescados.—Bebidas fermentadas.

GRUPO 5.º

Tejidos, ropas, mueblaje y accesorios.

Hilos y telas de algodón, lino, cáñamo, etc.—Hilos y tejidos de lana peinada y cardada.—Sedas, tejidos de seda, encajes, tules bordados y pasamanería.—Vestidos de ambos sexos y objetos accesorios á la ropa.—Joyería.—Objetos para viaje.—Muebles sencillos tapizados y decorados.—Cerámica y objetos de cristal y vidrio.—Aparatos de alumbrado y calentamiento.

GRUPO 6.º

Bellas artes y sus aplicaciones.

Obras de pintura.—Obras de escultura.—Estudios de arquitectura.—Artes policromas.

GRUPO 7.º

Arte retrospectivo.

GRUPO 8.º

Educación y enseñanza.

GRUPO 9.º

Instituciones para mejorar la condición de los trabajadores.

Digna es de la consideración del país por sus supremos esfuerzos para hacer ver la altura que miden las industrias todas, la educación y enseñanza y las bellas artes, á cuyo frente figura como siempre la incansable Sociedad Económica de Amigos del País, una de las pocas que trabajan en España con el entusiasmo primitivo de sus ilustres fundadores.

Reciba, por lo tanto, Valencia nuestra más cordial felicitación.

O. R.

MÁQUINAS DE SEGAR

Los instrumentos generalmente empleados para *segar* hierba ó mieses son las *hocas*, sean éstas de mango derecho y corto, como tiene la *hoz ordinaria*, ó sean de mango más largo y acodado con hierro de guadaña, según presenta el *volant* de Cataluña. La *dalla* ó *guadaña* ofrece sin duda un gran perfeccionamiento respecto á la cantidad de obra hecha, especialmente para segar hierba.

La *hoz ordinaria* es bien conocida: constituye un largo cuchillo corvo, en forma de alfanje (figura 38), cortante por su parte interior, bien afilado para las hierbas y de corte en fina sierra para las mieses, con mango ó puño de madera. Para usarlo debe agarrarse la mies con la mano izquierda, dando el corte con la hoz en la mano derecha por debajo y de modo que efectúe brusco tirón el segador. Dicho efecto, rápido y repetido, consigue fácilmente operar á voluntad, haciendo el corte á la altura deseada y colocando los manojos cortados en la disposición conveniente sobre el rastrojo,

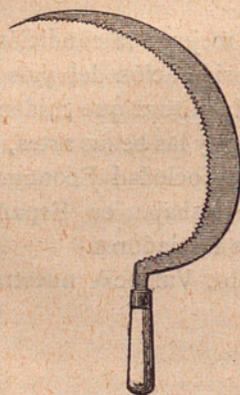


Fig. 38.—Hoz dentada para segar mieses.

para formar después la gavilla; pero se comprende que si antes de conocerse tan prolija operación se hubieran inventado los procedimientos más expeditos, causaría verdaderamente asombro el ver con cuánta fatiga y molestia, todo su cuerpo encorvado (figura 39), iba el segador cortando manojo por manojo de mies, sin darse punto de reposo, para conseguir insignificante resultado después de tanto sudor y de tan grande pena. Por más que exista imperiosa



Fig. 39.—Operación de segar con la hoz.

necesidad de aplicar este proceder en determinadas situaciones y condiciones agrícolas, siempre subsiste el anatema racional del método, sobre todo para la siega de cereales, que el progreso de los tiempos ha de ir sacando de los mezquinos recursos del cultivo en pequeño. Es lo natural que éste opere en la explotación de plantas que exijan más minucioso cuidado y que sean más lucrativas.

El *volant* de Cataluña, como la *zapa* flamenca, reúnen mejores condiciones en su hierro de pequeña guadaña con mango más largo, casi perpendicular á la cuchilla (figura 40), lo cual permite manejar el instrumento sin doblar tanto el cuerpo el segador, cogiéndolo con su mano derecha y llevando en la izquierda un gan-



Fig. 40.—Zapa flamenca.

cho (figura 41) para sujetar el manojó de mies que ha de cortar con la otra. Por este método se siega más, pero resulta entorpecimiento para dejar bien colocadas las mieses, y es más difícil la formación de la gavilla.

La *guadaña* (figura 42) se maneja también sin gran trabajo, ó por lo menos sin mucha fatiga; pero requiere particular destreza y

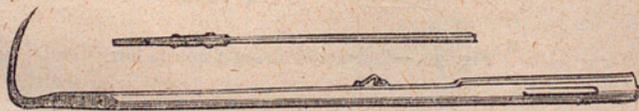


Fig. 41.—Gancho de hierro para sujetar la mies.

habilidad para dirigir bien el corte con las dos manos, por medio de un largo mango, describiendo un arco de círculo de derecha á izquierda (figura 43). Este movimiento del guadañador produce el corte instantáneo á cada golpe de una faja de hierba, que suele quedar colocada formando una especie de andén al lado izquierdo,

aunque á veces también algo esparcida. La guadaña requiere el uso de otros varios instrumentos complementarios para batir el filo y llevar consigo el operario una piedra de afilar con objeto de mantener vivo y limpio el corte. Para segar mieses las guadañas deben ser más cortas y armadas de arcos de madera sobre el mango (figura 43), á fin de que impriman cierto movimiento sobre la izquierda á las pajas cortadas y resulte bien hecho el andén de mieses. Su empleo es, además, limitado á condiciones particulares.



Fig. 42.—Guadaña para segar hierba.

Estima Mr. Girardín que un segador con *hoz ordinaria* puede cortar la mies de 20 áreas en un día; con la *zapa* 40 áreas y con la *guadaña* 60 áreas (1). El mismo agrónomo evalúa que las moder-

(1) Los autores del *Calendario del Pagés* que publica todos los años el *Instituto agrícola catalán de San Isidro* (año 1873, página 38), forman una comparación muy curiosa de los gastos que producen los diversos métodos de segar las mieses. Reducida al tanto por hectárea es como sigue:

nas máquinas de segar pueden conseguir el resultado de 5 á 6 hectáreas en un día; quizá es un poco exagerada la apreciación de superficies segadas para todos los casos; puesto que ni los segadores suelen conseguir tanta obra hecha, ni las máquinas siegan normalmente más de 4 ó 5 hectáreas.

Se asegura que desde remotos tiempos se han conocido máqui-



Fig. 43.—Empleo de la guadaña en la siega de cereales.

nas para segar; pues Plinio habla de una muy empleada por aquel tiempo en las campiñas de la Galia, á impulsos de un buey, mientras que un operario colocado encima iba cortando las espigas que

	Por hectárea.
	— Pesetas.
<i>Hoz</i> : Ocho segadores á 4 pesetas	32
<i>Volant</i> : Cuatro ídem á 6 ídem	24
<i>Guadaña</i> : Uno y medio jornal de segador á 10 id	15
<i>Máquina de segar</i> : Justifican	12,33

sobresalían al peine de la parte anterior del mecanismo (figura 44).

No obstante, puede decirse que el perfeccionamiento de cortar las mieses con máquina data de 1808, en que Sungtle empieza á ocuparse de esta cuestión; sigue después, construyendo otra sega-

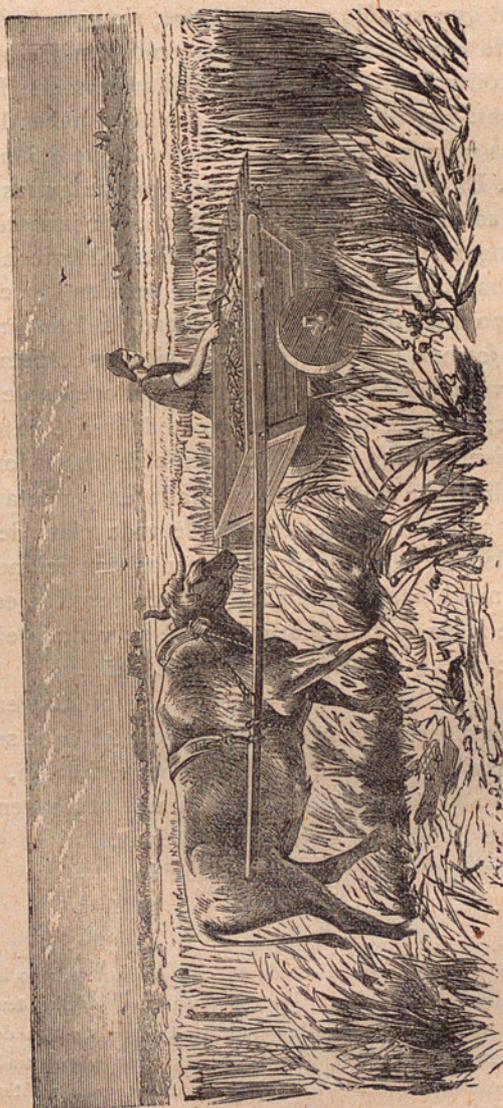


Fig. 44.—Máquina espiadora, usada en tiempo de los romanos.

dora en 1818, el escocés Bell; pero tales ensayos fueron imperfectos, y hasta 1831 no apareció la máquina de segar suficientemente práctica, como la presentó Mr. Mac-Cormick. Sucesivas modificaciones han ido mejorando las condiciones del mecanismo, especialmente desde 1855, hasta dar por resultado una porción de excelentes máquinas, que no sólo cortan la mies, sino que la dejan formando montones equidistantes ó *paveas*, como son las máquinas de Wod, Johnston y Samuelson, con muchas otras que fuera larguísimo enumerar. Por último, ya es un hecho el haber llegado á la práctica de las *máquinas segadoras-ligadoras*, ó que dejan amarradas las gavillas. En 1879 se han visto funcionar algunas de estas máquinas en Madrid, como es la de Aultman, por iniciativa de la Asociación de Ingenieros Agrónomos, satisfaciendo mucho los resultados. Algunos constructores, creyendo pesadas y poco manejables en el campo tales máquinas, han llegado á las *ligadoras independientes*, que forman la perfección de la siega mecánica.

No carece en verdad de inconvenientes la adopción de las máquinas de segar; exigen una dirección cuidadosa é inteligente, tanto del mecanismo, como de la distribución de los atadores; pero todo esto no es difícil de conseguir, y se halla en perfecta relación con las exigencias que impone el empleo de toda clase de máquinas (1). Por lo demás, funcionando en buenas condiciones, el resultado de tales máquinas es excelente y ofrece positiva economía en la apremiante faena de la siega; aparte de su ventaja en ocurrir á la falta de brazos, tan general en nuestra España.

El mecanismo esencial para cortar puede examinarse en la máquina de guadañar ó *guadañadora mecánica* (figura 45), que se emplea para segar los forrajes, con tanta rapidez como perfección, dejando un corte muy bajo y pudiendo efectuar su útil acción en 4 ó 5 hectáreas, durante la obra de dos caballerías. Así la siega de hierbas resulta á un precio sumamente reducido.

(1) Repetidamente hemos conseguido de un operario cualquiera, algo inteligente, adiestrarlo en pocos días para armar y manejar estas máquinas, sin haber tenido nunca necesidad de abonarle más de 12 ó 14 rs. de jornal: esto es, que con 2 rs. de aumento sobre el salario corriente, se puede siempre contar con buen conductor para hacer trabajar las segadoras mecánicas. El mismo feliz resultado hemos siempre obtenido en la distribución de los atadores.

Hoy son muchas las guadañadoras conocidas, aunque todas semejantes en lo esencial de su mecanismo á la que representamos de Mr. Samuelson, la cual ofrece ventajas por su sencillez y excelentes resultados.

Se reduce á un mecanismo de carro, montado sobre dos ruedas iguales, y en que se inserta la lanza para el tiro: el *porta-sierra* y los separadores completan el conjunto: las dos ruedas en que descansa el carro sirven de *motoras* ó *receptor*, hallándose dentadas interformente para engranar con dos pequeños piñones, cuyo eje es común á ambos; hacia la mitad de dicho eje se encuentra una rueda de engranaje cónico, que trasmite en ángulo recto su movimiento á un piñón; éste á su vez, por intermedio de un eje, lo comunica á un excéntrico, desde el cual parte una biela que trasforma el movimiento circular continuo en el rectilíneo alternativo que necesita la *sierra* para cortar la hierba. Al otro extremo se advierte el separador que forma la calle cortada. La misma sierra, con toda la pieza que la lleva, se articula en su punto de unión con la biela y

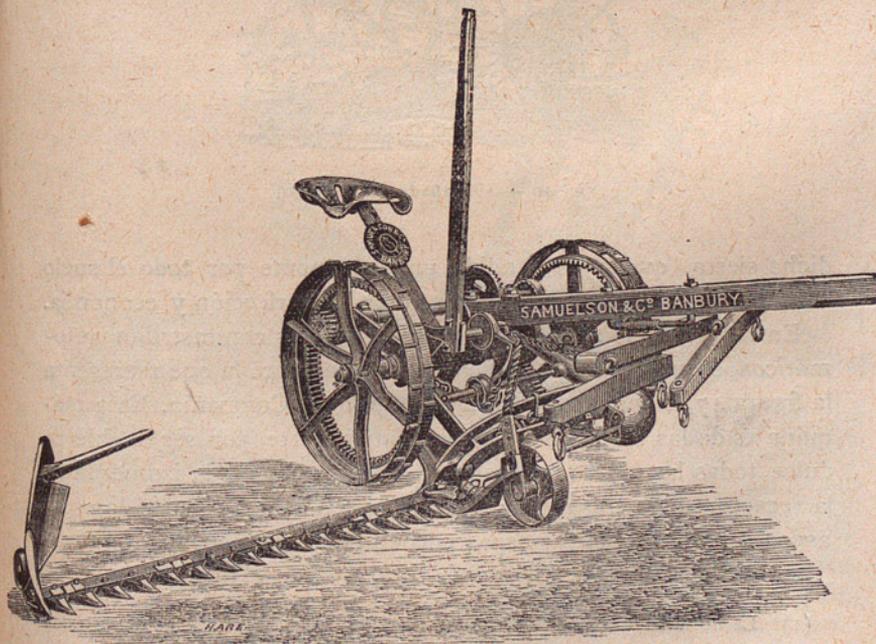


Fig. 45. — Máquina guadañadora de Samuelson.

puede doblarse hasta ocupar la posición vertical, en cuya disposición es la máquina fácilmente trasportable hasta por sendas estrechas; esto constituye gran ventaja por la facilidad de aplicación que dá á esta máquina aun en propiedades parceladas (1).

No es sólo breve y excelente el trabajo de dicha máquina, sino que también sumamente expedito su manejo. Enganchados como en un carruaje ordinario los animales que han de hacerla funcionar, y colocado en su asiento el conductor (figura 46), puede éste fácilmente engranar los piñones por medio de la palanca que se dibuja junto á la rueda motriz del lado izquierdo, para que, al rodar la rueda sobre el terreno, adquiera la sierra su movimiento alternativo ó de vaivén. De este modo sus cuchillas triangulares y cortantes van segando la hierba, la cual cae y resbala por cima de

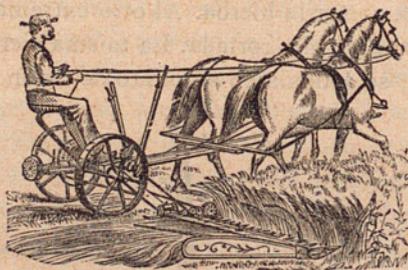


Fig. 46 — Guadañadora en trabajo.

dicha sierra, quedando tendida uniformemente por todo el suelo segado. Es la siega en su mayor grado de perfección y economía.

Entre las muchas máquinas de segar mieses con rastrillos automáticos ó agavilladores, indicaremos solamente la que representa la figura 47, debida á los Sres. Samuelson y Compañía. Esta máquina es de las mejor construídas y muy fuerte, por ser de hierro dulce todas las piezas expuestas á roturas. Su rueda izquierda es la receptora para transmitir los movimientos á la sierra y á las seis aspas del volante, cuyas aspas pueden hacer de rastrillos, para re-

(1) La utilidad de tales guadañadoras puede calcularse por el número de estos mecanismos que lleva vendidos la casa de los constructores que los fabrican en la América del Norte.

unir la mies acumulada en el tablero de la máquina y formar gavillas pequeñas, ó pueden levantarse tres ó cuatro de dichos rastrojos, y hasta cinco de éstos, y funcionar sólo tres, dos ó uno, formando gavillas mayores, y actuando los restantes levantados sólo para el efecto de aproximar las mieses á la sierra cortante de la máquina. El aro ó corona directriz de las espas es de hierro dulce y de mucho diámetro. Los separadores ó contra-cortes de la sierra son también de hierro dulce forrado de acero, unidos á fuego. El conductor desde su asiento y con el pie, puede arreglar el tamaño de la gavilla, á voluntad. La plataforma ó tablero de la máquina se dobla para transitar por sendas ó caminos estrechos. Ha obtenido esta máquina numerosos premios, distinguiéndose notablemente en muchos concursos de Inglaterra y de Francia: es del peso de 550 kilogramos; la anchura de la sierra mide 1^m,50, y la

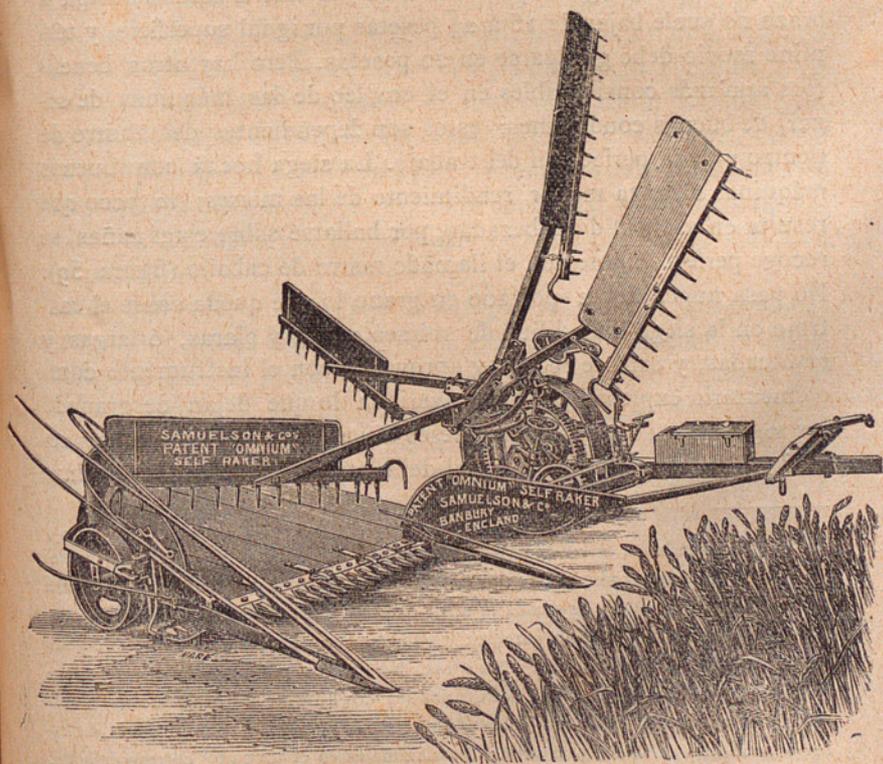


Fig. 47.—Máquina segadora llamada *Imperial*.

velocidad de dicha sierra es de 1^m,25 al paso ordinario de caballo.

El cálculo del coste de la siega con estas máquinas, empleando la treinta días en dicha faena, debe graduarse del modo siguiente:

	Pesetas.
Intereses y amortización del precio de compra (1.000 pesetas, al 25 por 100) y engrase de la máquina.....	9
Jornal del conductor.....	4
Cuatro caballerías empleadas en el día (remudándolas) al precio de 2 pesetas jornal de una.....	8
Ocho operarios empleados en la amarra de gavillas, de 4 hectáreas segadas, al jornal de 3 pesetas.....	24
	<hr/>
Gasto de la siega de 4 hectáreas.....	45

Resulta á 14,25 pesetas el precio de la siega mecánica por hectárea y como tipo general de 10 á 12 pesetas, cuando la siega á brazo no suele bajar de 16 á 24 pesetas por igual superficie, y término medio debe graduarse en 20 pesetas. Pero hay otros beneficios aun más considerables en el empleo de las máquinas de segar, de buenas condiciones; estos son dependientes del ahorro de tiempo y de la perfección del trabajo. La siega hecha con buenas máquinas alcanza mayor rendimiento de las mieses; lo poco que resulta en espigas descabezadas, por hallarse sobre estas cañas, se recoge perfectamente con el llamado rastro de caballo (figura 59). No pasa nunca del 2 por 100 en grano lo que queda sobre el rastrojo en la siega más difícil de mieses cortas y claras, ó largas y revolcadas, y esto se recoge y aprovecha con el instrumento complementario expresado. ¿Quién averigua lo que dejan desgranado los segadores, sobre todo en mieses difíciles y entretenidas de segar? (1) El aspecto llano é igual del rastrojo hecho con máquina,

(1) Fácil de hacer es la experiencia siguiente: siéguese dos superficies iguales de unas 10 hectáreas cada una, la una con máquina Wood ó de Samuelson, y la otra á mano con hoz; después de sacada la mies, éntrense igual número de cabezas de ganado en cada una de estas dos parcelas; y estímesese con exactitud el número de días que están sosteniéndose las unas y las otras. No pocas veces hemos visto permanecer los ganados muchos días en los rastrojos segados á brazo, mientras que en los cortados con la máquina de Wood ha habido que sacarlos mucho antes, después de haber apurado los esfuerzos para sujetar á los animales en el circuito correspondiente, hasta cerciorarse de que era imposible mantenerlos allí más tiempo.

también indica á primera ójeada el perfeccionamiento de este método de segar.

Una de las graves dificultades que han entorpecido la rápida propagación de las máquinas de segar se halla sin duda en la necesidad de amarrar los haces de mies, en formar la gavilla; quedando dependiente en mucha parte el éxito de operación mecánica tan perfeccionada, de la directa influencia que conserva la destreza mayor ó menor de los trabajadores de siega, no menor que la disposición de éstos, en lo general poco favorables al buen resultado de las máquinas.

Cuando un agricultor se decide á comprar y poner en servicio una máquina de segar, es de los primeros y más serios obstáculos que encuentra el ajustar una buena cuadrilla de *atadores*; aunque les ofrezca el estímulo de mayor jornal ó más crecido precio en el ajuste de la temporada. No es raro hallar buen operario que sirva para conducir la máquina, y con inteligencia suficiente, que no falta esta cualidad entre nuestros campesinos, para aprender bien el manejo del mecanismo hasta el punto de hacerle funcionar sin averías. También es fácil hallar buen *capataz* ó *manigero*, celoso del cumplimiento de su deber; pero el reunir á estos dos agentes otros siete ú ocho trabajadores, para completar la faena de la máquina, es conquista menos realizable y en algunas ocasiones casi imposible.

Hay que recurrir al trabajo de temporeros, extraños completamente á las faenas ordinarias de la granja, y con frecuencia forasteros, sin lazos de afecto á la explotación ni al dueño, cuanto por extremo recelosos de que las máquinas cundan y se propaguen, porque en cada una de éstas piensan hallar un enemigo del trabajador. Aun siendo el *manigero* mozo permanente de la granja y enteramente adicto al dueño que sirve, reuniendo análogo celo y favorables cualidades el encargado de conducir la máquina, las propicias disposiciones de uno y de otro no son suficientes, en la mayoría de los casos, para conseguir ni buena intención de los atadores, ni bien acabada faena de la siega.

Estas contrariedades son tan exactas, que desde mucho tiempo vienen siendo la preocupación constante de los constructores de máquinas de segar, para conseguir un mecanismo que deje formada y amarrada la gavilla. Casi se toca hoy la aspiración práctica

de muchos años; pues en diversos concursos celebrados por la *Sociedad real de Agricultura de Inglaterra*, como en diversos puntos de Francia y de otros países de Europa, se han presentado *máquinas ligadoras* de varios constructores, como Vood, Osborne, Mac-Cormick, Hornsby, Burges-Key, Aultman y otros varios. Ya hemos dicho que esta última se ha visto funcionar en Madrid el año 1879, en unión á la máquina de Mac-Cormick, obteniéndose resultados bastante satisfactorios. En la actualidad posee ambas máquinas de segar el *Instituto Agrícola de Alfonso XII*, situado en la posesión de la Florida.

La *máquina de segar ligadora* de Aultman deja perfectamente formada la gavilla. De su mecanismo puede dar idea la figura 48. Mide 3 metros de anchura, llevando un tablero de 1^m,75, el cual en su parte anterior sostiene la sierra ó barra de cuchillas triangulares. La parte posterior del tablero se halla formada de una tela sin fin con movimiento lateral para conducir la mies por entre otras dos telas sin fin, situadas en plano inclinado y con movimientos inversos, hasta salir los haces por el sitio que demuestra el grabado. Un brazo de hierro se mueve alternativamente para ligar los haces con alambre, que se retuerce en sus extremos y se corta automáticamente. Seis aspas de volante sirven para atraer la mies al corte de la sierra. Diversos graduadores y palancas permiten bajar ó subir el corte, ó bien acortar ó alargar el tablero receptor. La conducción de la máquina es por lo demás fácil, sobre las ruedas en que se apoya.

No cabe duda respecto á los triunfos obtenidos por la máquina de Aultman en diversos concursos. En el de Madrid se la adjudicó el *diploma de honor* con medalla de oro, y premios análogos ha conquistado en los concursos franceses de Rambouillet, Sables-d'Olonne, de Deux-Sèvres, de Auxerre y en algunos otros celebrados en Inglaterra. Esta máquina se vende en la actualidad al precio de 2.000 francos. Para las condiciones prácticas se la achacan ciertos defectos, por la complicación del mecanismo y por la dificultad de manejarla en las campiñas. La misma naturaleza de las ligaduras ó ramales ha ofrecido prevenciones más ó menos justificadas, por lo cual los constructores van procurando desechar el alambre para amarrar los haces con cuerda. Sin embargo, á pesar de esta modificación, son bastantes los agricultores que prefieren las *máquinas*

de segar agavilladoras, que dejan las pavesas ó montones de mies sin atar. Las ideas de los constructores se han dirigido á obtener máquinas independientes para amarrar las gavillas. Uno de los

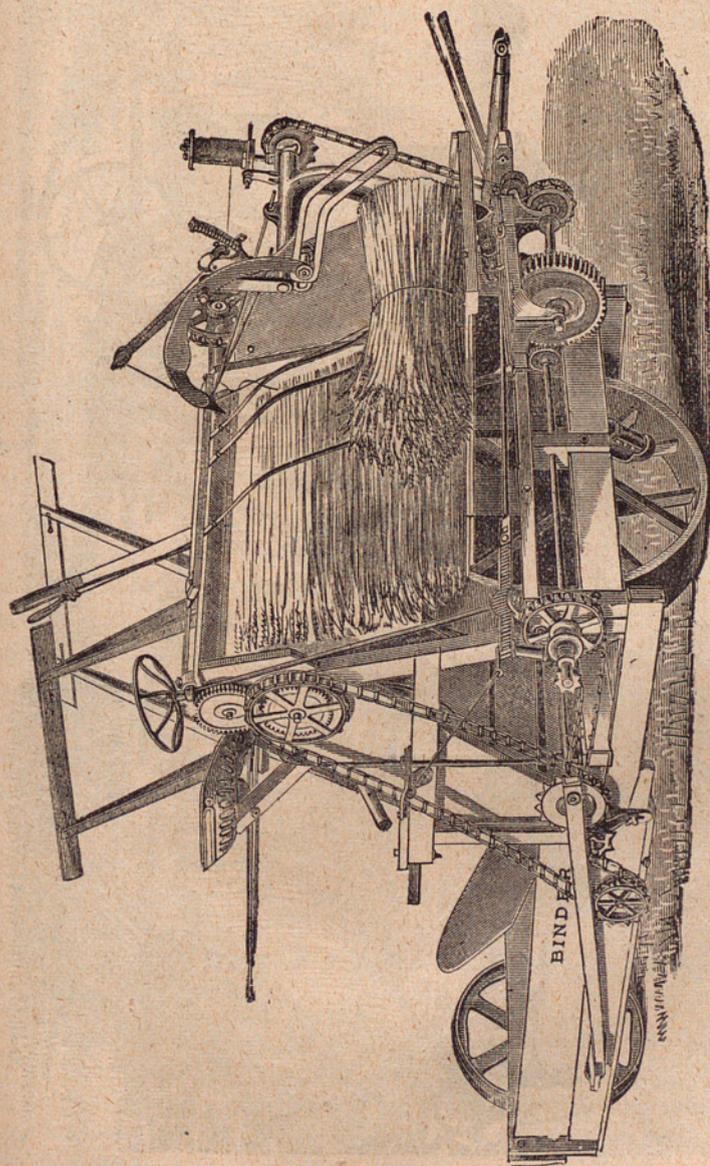


Fig. 48.—Máquina de segar ligadora, de Aultman.

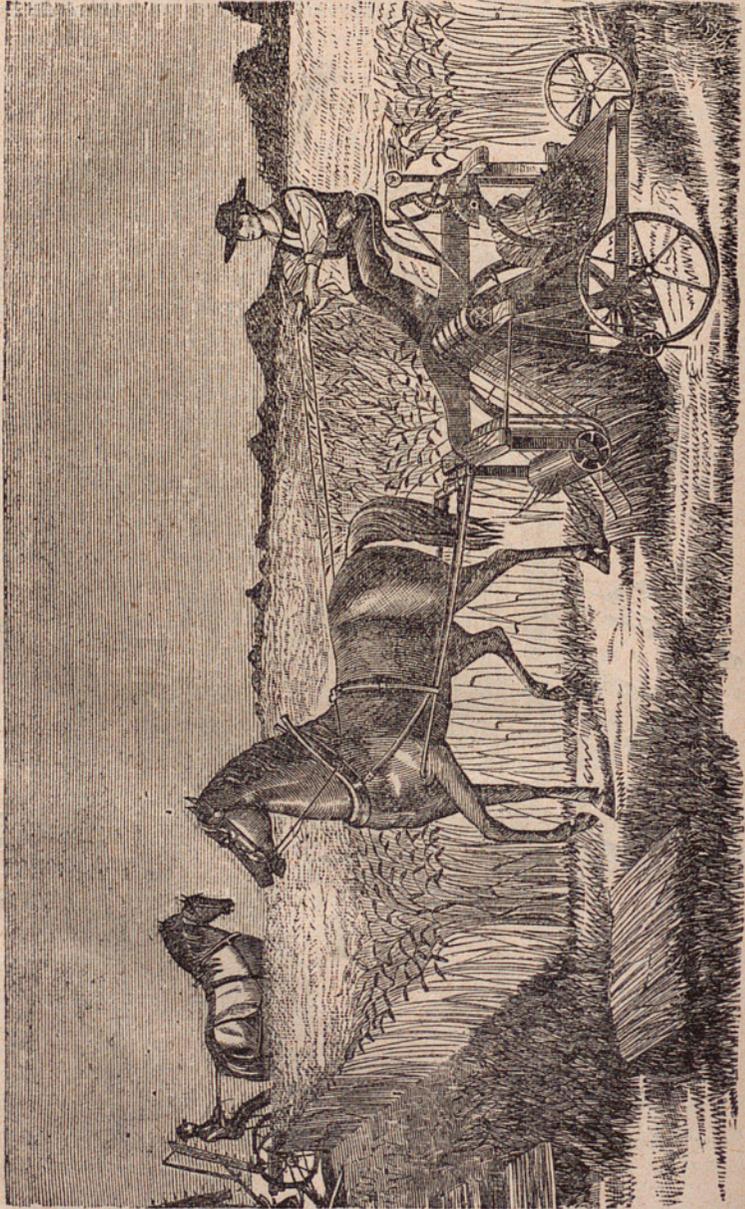


Fig. 49. — Ligadora independiente de Johnston.

que primero han llevado esta idea á la práctica es Mr. Johnston, de los Estados Unidos de América, que ha presentado en París, en casa de los Sres. Decker y Mot, una *máquina ligadora ó atadora independiente* que representamos en la figura 49, la cual es digna por muchos conceptos de fijar la atención de nuestros agricultores é importadores de máquinas agrícolas.

En lugar del complicado mecanismo de las *segadoras ligadoras*, en esta máquina se observa gran sencillez y condiciones muy prácticas para efectuar la faena, marchando la *ligadora independiente* con un solo caballo detrás de la otra *máquina de segar*. Este mecanismo ligador se halla sostenido en tres ruedas de diámetros desiguales: la rueda trasera puede girar en todos sentidos para favorecer los cambios de dirección. El aparato receptor se halla en la gran rueda que mueve las demás partes al girar sobre el terreno. Tres engranajes sirven de órganos trasmisores del movimiento para hacer funcionar un cilindro de dientes ó de aspas y un lienzo sin fin. El modo de obrar de estas partes lo hace comprender fácilmente el dibujo de la figura 49. El aparato ligador consiste en un árbol acodado que coge los tallos, los aprieta y los ata por un movimiento de máquina de coser. Para el efecto de la amarra con esta máquina, puede servir lo mismo el bramante ó ramales que el alambre, lo cual es una ventaja por suprimir el empleo de este último siempre que parezca conveniente. Por medio de un pedal, al que obedece una palanca, puede el conductor arreglar el efecto del aparato ligador, á fin de obtener gavillas del tamaño y grosor que se juzgue oportuno. Formada la gavilla, viene ésta á caer suavemente sobre la pista de la máquina. La anchura del tablero de dicha máquina es de 1^m,35, y su peso sólo llega á 286 kilogramos. Cuantos la han visto funcionar afirman, sin reticencias, que su efecto es excelente.

No debe ocultarse que las *ligadoras independientes* ofrecen todavía algunos obstáculos á su fácil empleo, por lo que, para muchas circunstancias agrícolas, presentan interés los métodos perfeccionados de atar á mano las gavillas, y bajo este concepto merece especial mención el sistema inventado por Mr. Bernard, con su *aguja articulada*, que vamos á describir ligeramente.

Consiste en una aguja flexible articulada y recubierta de escamas metálicas, con uno de sus extremos puntiagudo, mientras que

el otro termina en una especie de gancho destinado á recibir el ramal anudado, que ordinariamente es una cuerda de 3 á 5 milímetros de diámetro, por 1^m,50 de longitud (figura 51). El extremo

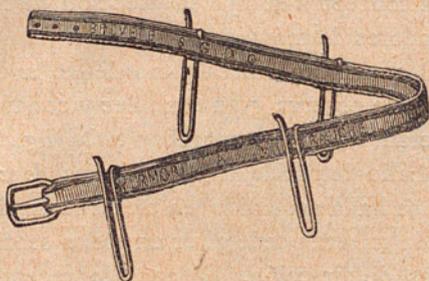


Fig. 50. —Cinturón, porta-ramales ó ataderos.

anterior del ramal termina en una lazada, y el posterior, que por lo general está pintado de bermellón, presenta dos nudos destinados á sujetar dicho ramal á la aguja articulada. El obrero lleva,

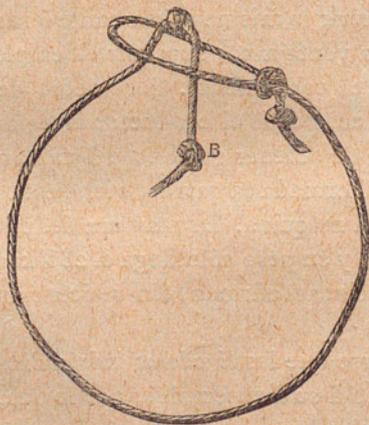


Fig. 51. —Ramal anudado.

además, un cinturón de cuero con cuatro corchetes (figura 50), en cada uno de los cuales puede sujetar hasta 100 ramales, de modo que ata 100 gavillas sin que su cinturón se desvalije.

Nada más sencillo que el empleo de esta aguja ligadora. El atador saca del cinturón uno de los ramales, coloca su segundo nudo en el gancho de la aguja, como lo demuestra la figura 52, é inmediatamente la pasa por debajo de la gavilla, cogiendo la lazada de la cuerda con la mano izquierda (figura 53). La tercera operación consiste en pasar la aguja por la lazada (figura 54), y después el atador, colocando su pie sobre el haz, tira del extremo puntiagudo



Fig. 52.—Acto de sujetar el obrero un nudo del ramal al gancho de la aguja.

de la aguja hasta que el segundo nudo del ramal pase del lazo (figura 55) por medio de una ligera sacudida hacia atrás, el nudo sale del talón de la aguja y la gavilla queda atada.

Cuando se trata de desliar el haz, el obrero busca y tira del extremo coloreado del ramal, con lo cual se escapa el nudo y la gavilla queda desatada. La amarra de los cereales es, por este medio, una operación muy cómoda y económica, porque, según el inven-



Fig. 53.—Acto de introducir la aguja el obrero por debajo del haz de mies.



Fig. 54.—Acto de pasar la aguja el obrero por la lazada del extremo opuesto del ramal.

tor, á su pequeño precio, que es de 4 á 5 frs. la aguja, 2 frs. el cinturón y 25 frs. el millar de ramales, reúne la grandísima ventaja de que puede utilizarse no sólo en varias operaciones, sino tambien indistintamente en cualquiera clase de cereales.

Se comprende que en nuestro país, no siendo fácil ni económico el traer los ramales, el gasto de los agricultores que quieran emplear este método de amarrar las gavillas se halla reducido á la



Fig. 55.—Acto de apretar el obrero la gavilla atada, hasta la sujeción del nudo.

adquisición de la aguja articulada y del cinturón á lo sumo, no pasando el gasto de 6 á 7 francos (1).

A pesar de los felices resultados en los procedimientos mecáni-

(1) Recomendamos á las casas de comisión que se ocupan en Madrid de la venta de utensilios é instrumentos agrícolas, que adquieran la aguja mencionada, la cual vende Mr. Vermorel, constructor de Villefranche, departamento del Ródano.

cos para amarrar las gavillas, todavía ocurre la pregunta siguiente: ¿Puede ser tendencia más fácil y practicable el procedimiento de cargar la greña sin atar? Hay puntos en los que este medio forma costumbre bastante generalizada, supliendo la destreza de los operarios á la dificultad natural de la operación; pero no puede intentarse la introducción de dicha práctica donde es completamente desconocida, sin la ayuda de procedimientos muy expeditos y sencillos. Por lo demás, debe creerse que este medio de cargar y conducir sin atar la mies es también en extremo favorable para facilitar la trilla con máquinas, evitando la operación de desatar los haces y las contingencias perjudiciales á esta faena, donde se hace la amarra con *ramales*, por la exposición de que algún ramal ó piedra entre en el aparato trillador de la máquina, causando instantáneamente roturas de entidad.

Estas consideraciones nos mueven á dar á conocer la máquina recientemente inventada por Mr. Loadiz, de Bristol, y que representa la figura 56. El aparato es bastante sencillo y fácil de conducir. Se reduce á un bastidor dispuesto en plano inclinado, sobre cuatro ruedas: alrededor de dicho bastidor y sobre poleas, se deslizan dos cuerdas ó cadenas sin fin que arrastran una serie de rastrillos, destinados á recoger y elevar la greña ó la hierba, y que giran con suficiente velocidad, á impulso de la revolución del manubrio que indica el grabado. En la figura 57 se percibe mejor el modo de funcionar el mecanismo, unido á una galera de las que sirven para trasportar la mies.

Algunas precauciones exige el aparato descrito, con especialidad para moverlo, unido á cada galera que vá cargándose, para lo cual precisa separar por medio de voleas las caballerías que hacen el arrastre, á fin de que no pisen la mies. Puede sustituir á las caballerías cualquier otro motor adecuado, pero estos detalles de aplicación deben ser bastante modificables, y en ellos nos parece que podrán conseguirse útiles perfeccionamientos.

No hallamos ciertamente exenta de obstáculos la nueva máquina; pero como no es nuestro propósito recomendarla sin el precedente de repetidos ensayos, que sancionen y acrediten la posibilidad de aplicación, nos remitimos por completo á lo que enseñe la práctica de las experiencias. Envuelve este asunto un problema interesante para la siega mecánica, á fin de completar y perfeccio-

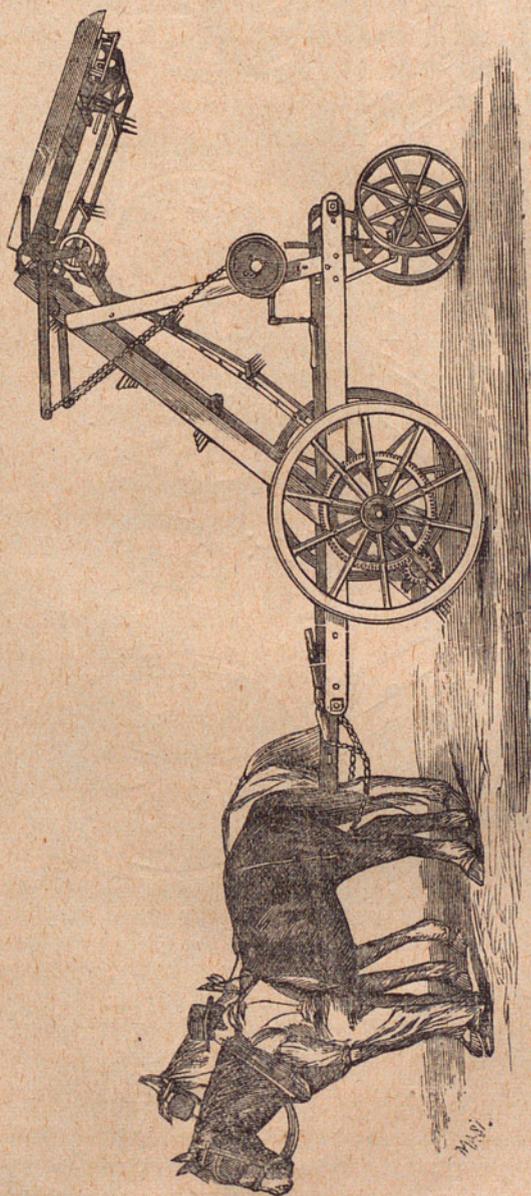


Fig. 56. — Máquina para cargar la mies sin atar.

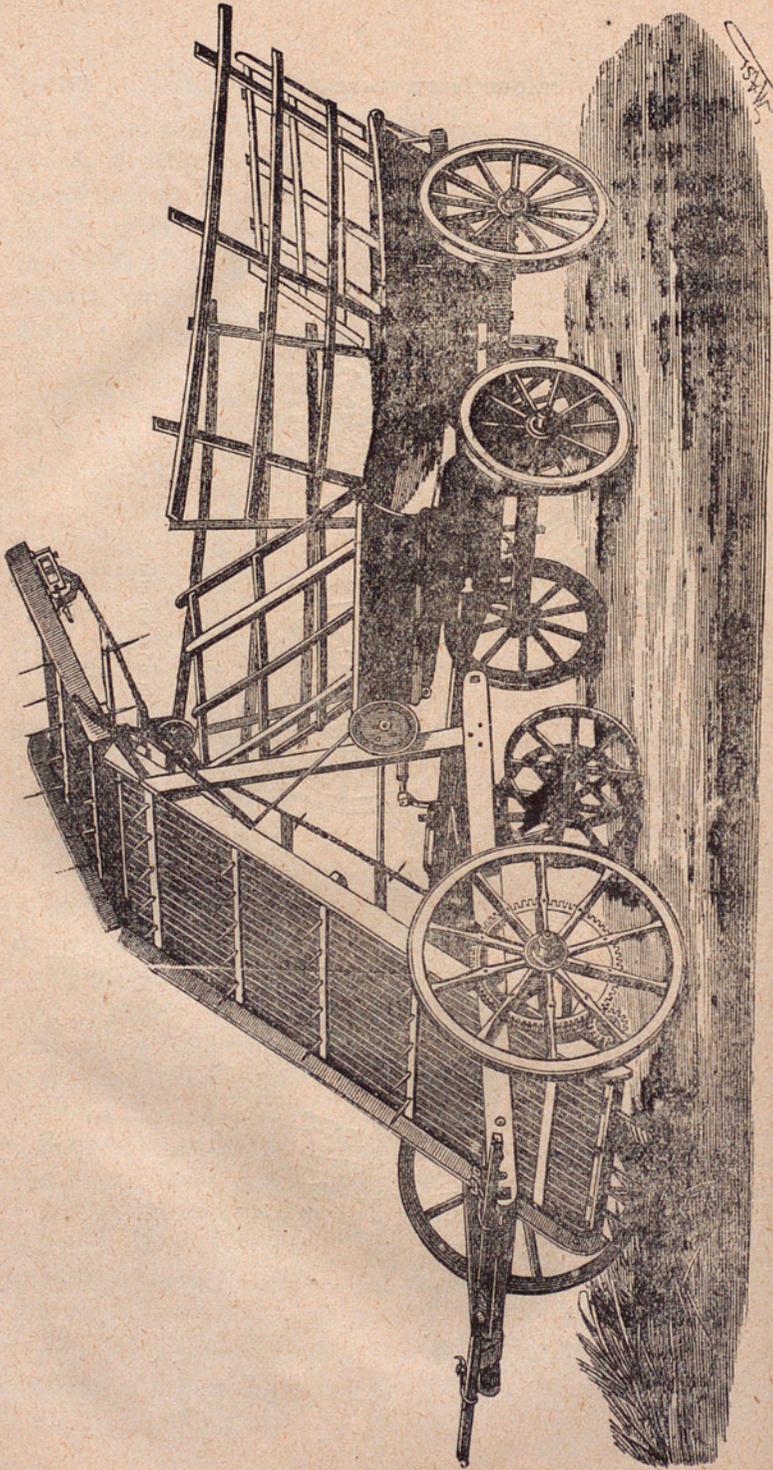


Fig. 57.—Maquina para cargar la mies sin atar, en estado de funcionar, unida á una galera de trasportar gréa.

nar tan penosa faena agrícola, consiguiendo gran ahorro de brazos, y acaso también para facilitar los métodos de trillar, por lo que no hemos vacilado en someter la cuestión al examen detenido de nuestros mecánicos, como á la atención de los agricultores españoles.

Otro mecanismo interesante existe, destinado á formar las haci-



Fig. 58.—Máquina de elevar gavillas.

nas de gavillas y los heniles, elevando los haces hasta la altura conveniente. La figura 58 dá perfecta idea del aparato, que consiste en cuatro apoyos ó montantes, entre los cuales funcionan dos tornos, haciendo girar un par de cadenas sin fin, armadas de garfios ó dientes de horca, que sucesivamente van cogiendo y elevando los haces. El servicio de esta máquina necesita cuatro obreros: uno que obre sobre la manivela del torno; otro que coloque los haces sobre los dientes de horca; otro para recibirlos en la parte superior, y el cuarto para ir formando la hacina.

El llamado rastro de caballo (figura 59) aunque sirve para apurar los rastros, como hemos dicho, se emplea más generalmente para amontonar la hierba, cortada con la máquina guadañadora (figura 45) en los prados. El mecanismo del rastro de Ransomes es sumamente sencillo: está formado por una serie de dientes curvos de acero, cuya sección es de forma de T, lo que aumenta su fuerza, asegurando la perfecta limpieza del terreno y disminuyendo extraordinariamente el rozamiento al soltar la carga recogida. Dichos dientes van fijos á un bastidor de hierro, y al funcionar la máquina se aprietan por medio de un sencillo aparato: su reposición es facilísima, pudiendo efectuarse por cualquier jornalero, sin sacar la máquina del sitio donde está trabajando. Está montada sobre altas ruedas de hierro forjado, pudiendo colocarle el asiento

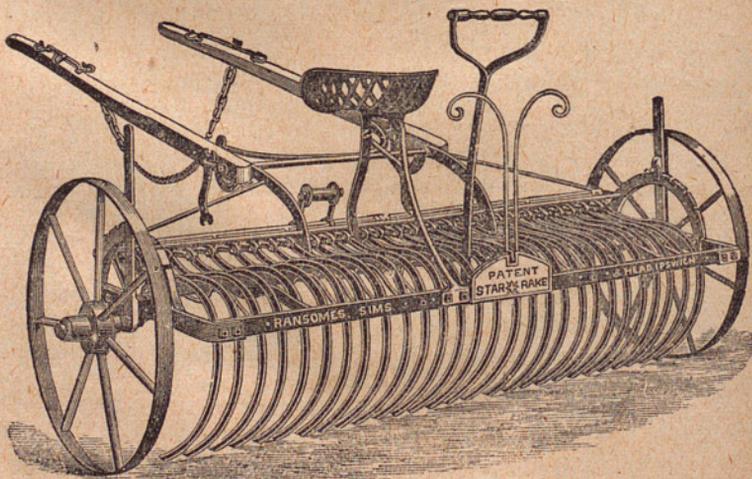


Fig. 59.—Rastro de caballo, de Ransomes.

que demuestra el grabado, disposición favorable para que pueda ir cómodo el conductor junto á la palanca *P*, que con frecuencia debe alzar ó bajar. La máquina ofrece la sección de dos á tres metros de anchura, según las marcas; siendo las ruedas del diámetro de un metro próximamente.

La palanca *P* sirve para elevar los dientes ó cuchillos recurvos; en la disposición dibujada, los dientes barren la tierra, aglomerando delante la hierba y broza, pero apoyando la mano derecha el operario encargado de la faena sobre la manezuela de dicha palanca, ésta baja y hace levantar los dientes, que dejan bastante hueco por abajo para salvar el montón de hierba formado. De tal suerte, los montones pueden formarse mayores ó menores, según se quiera y conviniese.

El rastro de caballo descrito, al emplearse en el trabajo de la henuficación, requiere el de otra máquina como preliminar para secar y enjugar las hierbas con prontitud, supliendo la operación manual de las horcas, destinadas á volver el forraje cortado. Deben quedar las hierbas bien enjutas y marchitas, á fin de que al hacinarlas ó formar los heniles no se determine en éstos una fermentación dañosa, que alteraría las cualidades apreciables del forraje y le haría perder el aroma que debe conservar un heno bien fabricado. No es una desecación completa lo que se busca, sino la evaporación del exceso de humedad, con objeto de que después, en la masa del henil, vayan trasformándose lentamente los principios ternarios de

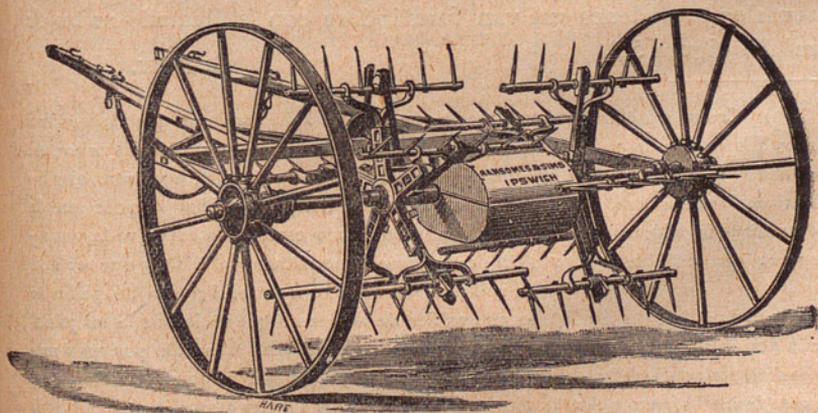


Fig. 60. — Revolvedora de hierba.

la celulosa, por una acción de *catálisis* ó fermentación oscura, en otros dextrinosos y sus congéneres sacarinos, que son más adecuados para la nutrición animal. Con objeto de acelerar esta importante faena, de la cual depende en gran parte la calidad del heno, se han ideado las máquinas de que dá idea la figura 60, destinadas á revolver y sacudir la hierba, recogiénola sus horcas ó bieldos de hierro, que la elevan al aire y la esparcen al girar.

La máquina *revolvedora* (1) de hierba, que representa el grabado, es de las que construyen los Sres. Ransomes, Sims y Head. Consiste sencillamente en una armadura de carro, en que el eje es común á las ruedas y á los brazos de las horcas ó bieldos destinados á revolver la hierba. Al ponerse en movimiento la máquina, rotando sus ruedas giran también los bieldos y ejercen la acción á que se les destina; puede graduarse fácilmente la longitud á que deben quedar los brazos de dichas horcas para que pasen á mayor ó menor altura del suelo al girar, según convenga en cada circunstancia. Los expresados constructores recomiendan también el mismo mecanismo para esparcir el estiércol y revolver todas las demás materias vegetales que convenga desecar al sol y al aire. La economía de emplear estas máquinas en la henificación puede graduarse por reemplazar cada una el trabajo de 16 á 20 hombres en la operación de volver la hierba; esto dá la medida de su utilidad en el ahorro de tiempo y de mano de obra.

Extendida y revuelta la hierba como queda expresado, cuando es suficiente el grado de sequedad de los vástagos, procede amontonarlos en andenes que van formándose con el llamado *rastro de caballo* (figura 59).

E. ABELA.

(1) Creemos preferible el nombre de *revolvedora* al de *secadora*, que algunos han adoptado en nuestro país, porque la significación del verbo activo (francés) *faner*, es: extender, volver y revolver el heno para que se seque en el campo; marchitar, ajar las hierbas. Para nosotros, la cuestión de un nombre es de poca entidad, siempre que la denominación adoptada no engendre confusión, como creemos la envuelve la voz *secadora*, que se distingue muy poco de *segadora*, especialmente al oído, y que tan imitativa es de otra vez latina que significa *cortar*. Por otra parte, si por la adopción de dicha voz pudiera darse una idea más gráfica de la faena á que se destina la máquina, aún podría admitirse; pero cuando sólo representa el fin y no la acción por cuyo medio se logra aquél, debe calificarse también de impropia. La máquina revuelve y esparce la hierba, pero quien la seca es la acción de los agentes atmosféricos. Hé aquí la razón por qué traducimos la acepción más propia del nombre francés *fanense*.

VARIEDADES

EXPOSICIÓN AGRÍCOLA DE PALENCIA.—Hemos recibido el programa de la Exposición de Agricultura, Industria y Ganadería que se celebrará en Palencia durante las próximas ferias. La Exposición se abrirá el 2 de setiembre y durará hasta el 8 inclusive, en que se adjudicarán los premios. Los objetos se admiten hasta el 15 de agosto. La exhibición de los ganados será en los días 2, 3 y 4 de setiembre. Para el ganado caballar habrá seis premios, importantes 500 pesetas; para el mular y asnal, ocho, que suman 650; para el vacuno, cuatro, que importan 500, y para el lanar, seis, que suman 250; reservándose además 750 para lotes que se presenten. En cada grupo de las secciones de agricultura é industria se concederán de premio medallas de plata y de cobre.

*
* *

ABOLICIÓN DE LOS DERECHOS DE INTRODUCCIÓN DEL VINO EN LOS ESTADOS UNIDOS.—La muy reciente manifestación del Ministro de Hacienda de los Estados Unidos ha hecho patente el caso, tan raro como grato, de que los ingresos del Estado son constantemente mayores que los gastos, por lo cual la cuota de amortización de la deuda pública resulta continuamente sobrante.

El envidiable Ministro asegura que es necesario disminuir las entradas, á menos que no se quiera hacer una capitalización del excedente. Dicho funcionario se pronuncia por la parcial disminución ó la abolición de algunos derechos de confin, los cuales, como se sabe, son bastante altos; así debería tener lugar, entre otras, la abolición del derecho de entrada sobre el vino. Si la ley relativa á la abolición del derecho sobre el vino llega á ser aprobada, cosa que, en la presente reunión del Congreso, es casi cierta, será para Italia y para España un hecho de importancia no leve. La exportación á América, la cual no puede alcanzar un gran desenvolvimiento por causa de los altos derechos americanos (el 50 por 100 del valor)

conseguiría ciertamente, con la importación libre de derechos, un aumento considerable, y también los negocios se resentirían de ventajas importantes.—En el presente se hace ya un regular comercio de vinos italianos, y la América sería, con preferencia, el mercado para los vinos tintos, buenos y generosos.

*
* *

CONSEJO SUPERIOR DE AGRICULTURA.—El Consejo de Agricultura, en su última reunión, acordó suspender las sesiones hasta el otoño próximo, despachando al mismo tiempo los siguientes asuntos que figuraban en su orden del día:

Instancia en solicitud de que formen parte de las Juntas de agricultura, en concepto de vocales natos, los presidentes de las asociaciones mercantiles; opinando el Consejo que procedía acceder á la petición: interpretación de los arts. 15 y 19 de la ley de colonias agrícolas de 3 de junio de 1868.

Respecto al primero, que se refiere á licencias gratuitas de uso de armas á los propietarios de fincas acogidas á la ley, sólo hemos de decir que la conclusión propuesta por el cuerpo consultivo ha venido á corroborar nuestro pensamiento, que es el de que debe concederse dichas licencias aunque no residan los propietarios habitualmente en la finca.

El segundo artículo consultado no ofrecía dudas; refiérese á quién corresponde conceder los beneficios otorgados por él, y desde luego se lee claramente en el mismo que es al Gobierno.

*
* *

INSECTO PERJUDICIAL Á LAS ABEJAS.—En el *American bee journal*—setiembre, 1882,—hablando de la primera larva del *Triumgulin*, el profesor A. J. Cook, dice: «Las larvas depuestas en el polvo del sitio que ocupa cada hembra, se arrastran pronto fuera del huevo hacia las plantas en flor, y cuando las abejas van á libar sobre ellas, se agarran á las patas de aquéllas y al cuerpo trasportándose de este modo á las colmenas. De las abejas se dejan caer sobre los huevos, papilla, miel, etc., y se hacen sumamente dañosas.»

*
* *

EL ARROZ CANDEAL.—En el Sud de Rusia se ha descubierto un nuevo cereal que se importó por algunos emigrados de los Estados Unidos, donde ha sido cultivado. Esta planta dá tallos abundantes, altos y vigorosos que pueden servir para combustible y camastros. Sus granos proporcionan una harina blanquísima y muy nutritiva.

Dicha planta resiste á la sequedad más prolongada, y parece poder resistir también á los climas de las varias regiones agrarias de Europa. Ahora mismo se está experimentando en las colonias francesas, y si el cultivo sigue extendiéndose, puede ser que un día sustituya al antiguo grano de Europa, cuyo cultivo vá siendo cada día menos provechoso por lo exhausto de fertilidad de los terrenos.

Los resultados hasta ahora obtenidos son favorables para su cultivo, pudiendo producir la octava parte de un hectolitro de semilla cultivada 50 hectolitros de grano, y además la paja correspondiente.



PRESERVACIÓN DE LAS PLANTAS DE LOS INSECTOS.—Las plantas y los animales tienen una grande relación, siendo las plantas para los animales de una necesidad absoluta, no sólo como alimento, sino también para mantener la justa mezcla de los gases que compone la atmósfera. Las plantas están destinadas á la absorción del ácido carbónico deletéreo para la vida animal, producido por la respiración y por la combustión, restituyendo el oxígeno necesario para la formación de la sangre arterial en los órganos respiratorios del reino animal: hé aquí, pues, que tienen relaciones tan íntimas é indispensables, que sin el uno no puede existir el otro, y admitida la absoluta necesidad de la presencia de las plantas para la existencia de los animales, se explica el por qué de la anterior creación de los vegetales.

Esta armonía puede ser desordenada por la acción nociva de un grupo de animales que predominando en gran número son la causa destructora de cualquiera especie arbórea ó herbácea, como se observa con los insectos.

El Sr. Camerano, de la Sociedad de agricultura de Turín, ha leído una nota sobre este importante asunto, mostrando con sabias consideraciones la absoluta ineficacia de los multiplicados medios represivos que los agricultores y hombres científicos han

ideado para destruir los insectos nocivos, llegando á la deducción de que los mejoras medios que pueden aplicarse pertenecen á dos categorías: la primera se refiere á la higiene de la planta, esto es, á su cuidado é inspección y á las buenas condiciones de la misma para resistir los ataques de sus enemigos; la otra categoría se refiere á la inspección y labor ó trabajo del terreno, con cuyas cautelas se aminorarían los peligros de un excesivo desarrollo de insectos dañosos á las plantas cultivadas.

*
* *

EXPOSICIÓN VINÍCOLA DE BOSTON.—Leemos en *El Guadalete*, de Jerez:

«Hemos tenido el gusto de ver la magnífica instalación que la importante casa extractora de los Sres. González Byass y C.^a de esta ciudad prepara para la Exposición vinícola que se celebrará en Boston en el mes de setiembre de 1883. Esta obra de arte, construída en uno de los departamentos del establecimiento de dichos señores, tiene la forma de una fuente monumental descansando sobre una base triangular, y en cada uno de sus tres lados vá colocado un enorme tonel de cabida de 2.000 litros, en cuyos espaciosos fondos se ostentan el escudo de armas de España, por cierto exquisitamente tallado, y las siguientes inscripciones en gruesos y dorados caracteres de relieve: *González Byass y C.^a—Romano.—Casa en Londres y en Nueva York.—González Byass y C.^a—Proveedores efectivos de la Real Casa.—González Byass y C.^a—Sucursal en Montilla, Sanlúcar de Barrameda, Puerto Real y Puerto de Santa María.*»

En los tres ángulos interiores se destacan tres barriles, y en sus fondos los nombres de *España* (nación), *Cádiz* (provincia), *Jerez* (ciudad). En el segundo y tercer cuerpo se hallan centenares de botellas colocadas en grupos á cual más caprichosos, resultando un conjunto bello, sencillo y que parece fundido en una sola pieza, por lo atrevido de su fabricación y exactitud en todos sus detalles.

El pensamiento, los planos, dibujos y dirección de esta obra, se deben al reputado y tan ventajosamente conocido artista D. Juan Coli, quien ha sido objeto de los mayores plácemes por cuantos han visto tan preciosa instalación, llamada á figurar en primer término en el certamen de Boston.

El Sr. Coli, que se ha hecho merecedor de tantos elogios y que para llevar á cabo tan difícil empresa sólo ha contado con diez y ocho días de término, se ha visto secundado para la realización de la obra por el maestro carpintero Sr. Ramírez, los tallistas señores Guerrero y Ceballos y el tornero Sr. Ruiz, todos los cuales han puesto algo de su parte para elevar el arte que poseen á la altura de los mejores. La madera empleada ha sido de *duelas*, labradas y preparadas en los talleres de tonelería de la casa opulenta que lleva sus productos una vez más á las regiones más apartadas.

*
* *

IMPORTACIÓN DE VINOS EN FRANCIA.—La administración de Aduanas acaba de publicar el cuadro estadístico relativo al comercio exterior, concerniente al primer semestre de 1883, comparado con los de 1881 y 82.

PROCEDENCIAS.	Primer semestre	Primer semestre	Primer semestre
	1883	1882	1881
España..... hect.	3.663.924	2.983.552	3.293.303
Italia.....	1.170.414	454.160	1.162.225
Otros países.....	448.988	313.535	363.737
	<u>5.283.336</u>	<u>3.751.247</u>	<u>4.819.265</u>

*
* *

EL ÁCIDO SALICÍLICO EN LOS MOSTOS Y EN LOS VINOS.—Bajo el nombre de *ennosalicílico* se ha presentado en la Exposición enológica de Burdeos un producto para la conservación de los vinos, el cual no es otra cosa que el ácido salicílico ordinario, y sirve para entretener la fermentación del mosto é impedir que el vino se cubra de moho y se enturbie. Para los vinos rojos se deben añadir 8 gramos por hectolitro y para los blancos 10 gramos. Se toma esta sustancia en polvo, haciéndose con ella en un plato una pasta con un poco del mosto y del vino que se quiere conservar, añadiendo poco á poco del mismo, y vaciándolo después en la bota se agita varias veces su contenido. Si se quiere conservar mosto es necesario filtrarlo antes por medio de un lienzo, añadiéndole luego 35

ó 40 grados de ácido salicílico. Si al cabo de un mes el mosto se ha conservado sin fermentar, entonces se añaden 10 gramos más de ácido para su conservación definitiva, siendo conveniente trasegar el mosto para levantarlo del depósito.

*
* *

RENDIMIENTO EN MANTECA DE LA LECHE DE LAS VACAS EN EL BELLUNESE.—De experiencias hechas en grande escala por L. Volpe se ha probado que las vacas del Bellunese dan una leche muy rica de materias grasas, tanto que el término medio de manteca que se puede obtener de 100 litros de leche es de 4,170 kilogramos. Las cantidades asignadas para la leche de muchas otras razas de Europa es sólo de 2,500 á 2,970 kilogramos; el término medio asignado por Boussingault es de 3,300 kilogramos. Para la raza suiza, el profesor Cautossi dá 2,060 kilogramos; la cantidad de manteca que se puede obtener varía en general entre 1,450 y 5,400 kilogramos; mas, contando con el término medio general, se ve que las vacas de la provincia de Belluno dan una leche de la más rica de materias grasas.

*
* *

ENOBARÓMETRO HOUDART.—Por cuenta del Ministerio de Agricultura de Italia se han hecho experiencias en la Real Estación Enológica de Asti para comprobar la exactitud del *enobarómetro* Houdart, que sirve para determinar volumétricamente los sedimentos secos del vino. El enobarómetro es un instrumento fluctuante, muy parecido al *densímetro* de Gay-Lussac. Tiene una escala de 1 á 16 correspondiente uno á la densidad de 987 y diez y seis á la de 1.002. Determinada con este instrumento la densidad del vino, y conocido el grado alcohólico del mismo, se tiene el peso del sedimento, sirviéndose de una tabla copilada por el inventor.

Las experiencias hechas favorecen al autor del enobarómetro, como se observa por los resultados habidos, obrando en comprobación con el método del peso, por evaporación del sedimento. Hay que notar, sin embargo, que para los vinos espumosos ó ricos en azúcar dá resultados poco exactos, y para esto convendrá seguir el método acostumbrado.



REVISTA AGRICOLA-COMERCIAL

EXTRANJERO.

FRANCIA.

El año agrícola que pronto vá á terminar se ha señalado por una deficiencia lumínica que unida á la dificultad de efectuar las siembras á su tiempo, ha producido resultados deplorables para el agricultor. El cielo en gran parte de Francia ha permanecido cubierto en demasía durante las primeras fases vegetativas y aun en la época de la madurez y de la recolección, produciendo lluvias tenues y prolongadas que, lejos de favorecer, han perjudicado no poco á las cosechas. La temperatura también ha descendido por bajo de la media observada en 1879 y en 1882, hasta el punto de que el 13 de julio el termómetro acusaba sólo 7°,3 en la superficie del suelo. Sólo la cantidad total de lluvia ha sido igual á la de los años más favorables, pero como el estado higrométrico del aire no ha permitido la evaporación en condiciones aceptables, y por otra parte la humedad y la temperatura no han favorecido la distribución regular del agua en el suelo, la planta no ha elaborado bien sus jugos y acusa deficiencia, tanto en la cantidad como en la calidad de los productos. Aún hay más: la primavera ha sido fría y húmeda y el verano en sus comienzos apacible y caluroso, pero después, es decir, en la época más crítica, cambió repentinamente, el termómetro descendió y las lluvias comenzaron de nuevo, dificultando hasta hoy las faenas de la recolección. Los resultados inmediatos que hoy ya comienzan á sentir los agricultores han sido retraso en la madurez y una merma en los productos que no bajará seguramente de 10 á 15 millones de hectolitros de grano.

Hoy no tenemos ninguna mejora que señalar en la situación agrícola; lluvias continuadas y una temperatura demasiado poco elevada para la estación actual, sostienen casi por todas partes las inquietudes de los labradores. El Oeste, el Norte y el Nordeste

empiezan á quejarse de la persistencia de las lluvias y reclaman instantáneamente la vuelta del buen tiempo y del calor.

La recolección de los centenos se ha hecho penosamente y en muy malas condiciones. El trigo no promete tampoco en calidad los resultados que se esperaban. Las cebadas y las avenas primaverales continúan dando buenas esperanzas. En el Este y en el Mediodía el déficit puede graduarse en una tercera ó cuarta parte de la cosecha del año anterior. En el Centro, las trillas se hallan retrasadas por el mal tiempo, y se espera un resultado mediano. En lo que concierne al Oeste, Noroeste y Nordeste, las noticias son demasiado contradictorias para que se pueda apreciar exactamente la situación. En general, puede decirse que en estas tres regiones es donde ha habido mayor déficit en las siembras.

Los mercados cuentan todavía con escasas existencias de cereales. En las condiciones actuales, como la cosecha será menos que mediana, los cultivadores se retraen y no realizan sus productos, esperando se pronuncien en alza los cereales. Los precios mejorarán indudablemente, pero no creemos que el alza persista mucho á causa de que los agricultores americanos que disponen de un remanente considerable comenzarán sus envíos al continente apenas se inicie el movimiento mercantil en tal sentido. Sea de ello lo que quiera, lo cierto es que los precios del trigo acusan firmeza en gran número de plazas, y sobre todo en las del Norte, donde ha alcanzado término medio 0,16 francos de aumento en cada quintal. El centeno y la cebada han flojeado algo. La avena no tiene variación.

En el mercado de París, las ofertas fueron poco numerosas, y los acaparadores de trigo pedían un sobreprecio de 0,50 francos. La molinería que ha obtenido un beneficio de 1 franco por cada saco de harinas ha pagado los trigos blancos de 26,50 á 27,50 y los rojos de 24,56 á 27,50 por quintal. Los exóticos se cotizan activamente. El centeno, la cebada y la avena no muestran variante digna de anotarse. En los puertos no ha cambiado nada la situación comercial. En Nantes los 100 kilogramos de trigo rojo americano á 26,75 francos.

No se ha extinguido la inquietud que dominaba á los viticultores franceses, con motivo de la variable temperatura que reinó durante los meses de mayo y junio, pues que no ha sido más favora-

ble para los viñedos la que ha reinado en la segunda quincena de julio. Hé aquí las noticias que entresacamos de los principales diarios vinícolas.

De Burdeos escribían con fecha 1.º del corriente, que las viñas han resistido bastante bien los ataques del oídium y del mildiu, que se desarrollaron bajo la influencia de la humedad y del fresco de los últimos días; que las cepas presentan numerosos racimos bien desarrollados, y que, á pesar de todo, confían en obtener una cosecha más abundante que la del último año y hasta pudiera ser satisfactoria si el tiempo fuese favorable. Los negocios continúan tan en calma, que son casi nulos.

En la Borgoña, favorecida hasta fin de junio por un tiempo espléndido, creíase contar con una cosecha incomparable bajo todos los aspectos; pero en la última quincena de julio sobrevino un tiempo tan fatal de tempestades, lluvias continuas y frecuentes granizadas, que aquellas esperanzas van viéndose defraudadas. Así es que, á pesar de su inferioridad, se sostienen firmes los precios de los vinos de 1882. Confían, sin embargo, en que si favorece el tiempo que resta hasta la cosecha, ésta podría ser buena y abundante.

En la Champaña, la vid, merced á los cálidos días del mes de junio, no ha sufrido nada á consecuencia de los cambios bruscos de temperatura que experimenta desde hace tres semanas, confiando en que la vuelta del buen tiempo favorecerá la completa fructificación. Los negocios con poca variación.

En el Mediodía, según escribían de Cette con fecha 1.º del corriente, la última decena había sido favorable en general para los viñedos de aquella región; y contando con que el calor continúe durante un mes, confían obtener buena cosecha, particularmente en calidad. Iguales noticias comunican del departamento del Gard.

De las Charentes se quejan también del mal tiempo que ha reinado en julio, el cual ha perjudicado á todas las cosechas en pie, y principalmente á la vid, temiendo que si el tiempo no mejora no pueda terminar bien la fructificación ni completarse la madurez del fruto hasta octubre.

En el Gers son muchas las quejas, por causa de lo mucho que se generalizan el oídium y el mildiu; abrigan, sin embargo, la es-

peranza de que, con el buen tiempo que parece anunciarse, el mal no será tan grande como se teme. Los negocios en vinos y aguardientes continúan siendo insignificantes.

En las restantes comarcas vitícolas reina también bastante inquietud, por causa del tiempo desapacible que ha reinado en estos meses y el anterior.

En el mercado de aceites la animación es escasa. En la plaza de Niza se hacen algunas transacciones, pero es solamente con las clases superiores, muchas de las cuales no satisfacen este año por completo las exigencias de los consumidores, y por esto son muy buscadas las calidades superfinas. La floración del olivo se vá efectuando bien en toda la región olivarera del Mediodía de Francia, y á menos de sobrevenir algún accidente inesperado, la cosecha será excelente. A pesar de esto, el alza que se ha manifestado en Solón persiste.

Las exportaciones del aceite de olivas durante el mes de mayo último han sido en Francia un poco más importantes que las del mismo mes de los años 1881 y 1882. Las mayores cifras corresponden á Inglaterra, Italia y los Estados Unidos. La exportación total de dicho mes de mayo asciende á 380.989 kilogramos, por valor de 438.137 pesetas. La de los cinco primeros meses del año actual asciende á 1.859.007 kilogramos, por valor de 2.137.858 pesetas. Todas estas cifras son superiores á sus correspondientes de los años 1881 y 1882.

Los precios corrientes en el mercado de Niza son:

Aceites de olivas extra, de 200 á 215 francos los 100 kilos; superfinos, de 185 á 195 id. id.; finos, de 140 á 155 id. id.—Comestibles buenos, de 120 á 135 id. id.—Idem comunes, de 95 á 115 ídem id.—Lampantes sin olor, de 90 á 95 id. id.—Bari AA, 180 ídem id.—Bari A, de 160 á 175 id. id.—Bari I, de 158 á 160 ídem id.—Bari, clases diversas, de 115 á 145 id. id.

INGLATERRA.

Londres.—La temperatura ha sido poco elevada y lluviosa, y aunque no resulte mal para las cosechas, la siega se retarda más; la continuación de las lluvias sería perjudicial; el tiempo seco y el calor son indispensables para la madurez. Los cereales no tienen variación.

El total de vinos importados en el Reino Unido durante los primeros seis meses del año actual asciende á 8.242.801 gallo- nes, de los cuales 4.859.684 eran de tinto y 3.383.117 de blan- có. Estas cifras son algo inferiores á sus correspondientes de los años 1881 y 1882. La cantidad correspondiente á España en la im- portación total representa 2.514.425 gallones, de los cuales 682.327 eran de tinto y 1.832.098 de blanco. Estas cifras, relativas á Es- paña, son algo menores que sus correspondientes de los años 1881 y 1882; pero la proporción del descenso es menor que la del des- censo de la importación total.

La cantidad de vinos que ha entrado por el puerto de Londres durante el mes de junio último ha sido de 381.710 gallones de tinto y 253.303 de blanco, formando un total de 635.013 gallones. Estas cifras son algo menores que las correspondientes del mismo de 1881, pero son mucho mayores de las correlativas de 1882. La cantidad correspondiente á España ha sido de 172.644 gallones, siendo 35.323 de tinto y 137.321 de blanco, cifras que superan en mucho á las correspondientes al mismo mes del año 1882, si bien son algo inferiores, aunque muy poco, á las de 1881. De estos da- tos se deduce que, si bien la importación española sigue las osci- laciones de la importación general, es, sin embargo, la que se con- serva más sostenida.

Los últimos precios corrientes de los principales vinos españo- ñoles son en Londres los siguientes:

	Libras.
Jerez añejo superior, por pipa, de.....	85 á 200
Amontillado.....	60 á 150
Oloroso.....	70 á 120
Pajarete.....	90 á 110
Manzanilla.....	32 á 70
Pedro Jiménez.....	65 á 68
Jerez de pasto.....	54 á 70
Alicante añejo y fino.....	15 á 45
Málaga.....	17 á 35
Alicante común.....	14 á 17

ALEMANIA.

Berlín.—La siega del centeno está casi terminada; la calidad será buena, pero la cantidad es menor que el año último. En los primeros días de agosto se ha empezado á segar el trigo. Se dice que esta cosecha tiene buena apariencia, pero la calidad será por bajo de la media. Se ha comenzado la siega de las cebadas en los distritos de Saale; están satisfechos de la calidad, pero la cantidad será corta. Las avenas son lo peor de la cosecha; han sufrido mucho con los últimos calores.

ITALIA.

En los mercados de Nápoles y Salerno se vende bastante al detalle para el interior y para Francia, donde se exportan vinos de la última cosecha después de encabezarlos fuertemente. La próxima cosecha se presenta bien en dicha comarca, habiendo sufrido solamente, á causa de las heladas, las cepas tardías. En Sicilia hay ya pocos vinos disponibles, y sus precios oscilan un poco, pues según las diversas clases, así unos son más solicitados que otros. En Bolognia, los precios fijos y las ventas nulas. En Cremona, en cambio, la demanda es bastante activa, pero á precios inferiores á los que los propietarios pretenden, lo cual reduce las transacciones. En Brescia los precios descienden ante la perspectiva de una cosecha excelente. En Liorna y Casalmonteferrato, los precios sin variación, y con algún movimiento en el último punto. En Alba muy buena cosecha, las ventas detenidas. En Turín, los precios se mantienen dentro de los límites habituales. En los Abruzzos, la cosecha no se presenta más que mediana en algunas zonas, á causa de los fríos. En Génova, el mercado está en calma, pero los precios se mantienen firmes. La tendencia general de los mercados italianos es mantenerse con prudencia compradores y propietarios, á la expectativa de los resultados de la próxima cosecha.

Los precios corrientes en las principales plazas italianas, son:

En Génova: Scoglietti nuevo, de 35 á 36 liras el hectolitro; Riporto, de 33 á 35; Napolitanos de primera, á 34; ídem de segunda, á 20; Gallípoli, de 33 á 34.

En Asti: vino Barberá, de 36 á 50; ídem común, de 24 á 40.

En Alba: de primera, á 43; ídem de segunda, de 36 á 38.

En Nápoles: tintos, de 19 á 27; ídem blancos, de 20 á 25.

En Roma: vino romano, de 50 á 60; ídem de los Castillos, de 48 á 55; ídem id. fino, de 33 á 63.

En el mercado de aceites no se observa ninguna novedad. Hay calma completa en todas las plazas, y los precios flojos, pero con poca ó ninguna variación. La cotización última es la siguiente:

En Milán, de 168 á 174 los 100 kilogramos; en Génova, de 140 á 150; en Nápoles, de 80 á 85; en Messina, de 78 á 82.

PORTUGAL.

El aspecto de la cosecha es bastante bueno, especialmente en los alrededores de Lisboa. En los distritos del Duero hay mucha variación; algunos viñedos han sufrido bastante durante la floración. La filoxera continúa su marcha destructora, habiéndose anunciado la aparición en Bairrada, región hasta ahora limpia.

El mercado está bastante encalmado. La exportación sigue verificándose con regularidad, pero con gran lentitud. La cantidad total de vinos exportados por Oporto durante el pasado mes de junio ascendió á 31.238 hectolitros, siendo, como de costumbre, las partidas más importantes destinadas á Inglaterra y al Brasil. Es de advertir que la exportación de vinos portugueses vá aumentando constantemente, á pesar de los estragos de la filoxera, si bien este aumento no ha sido tan rápido como el de España. El total de hectolitros de vino exportados de Portugal en 1870 fué 340.500 y en 1882 ha sido ya de 747.555; cantidad, como se ve, doble próximamente que la anterior.

AUSTRIA-HUNGRÍA.

En dicha nación el tiempo ha favorecido los trabajos de la siega, que están ya bastante adelantados. Parece que se espera en Hungría una cosecha de trigo inferior en un 10 por 100 á la del año último, pero en Austria la situación es mejor.

De las noticias que de los diferentes puntos de Hungría se reciben, se deduce que la próxima cosecha de vinos será abundante y de buena calidad. Las transacciones están bastante encalmadas actualmente, y los precios sin variación. En Wersckelz se cotiza el vino del año pasado entre 9 y 10 florines hectolitro; el añejo, de 11 á 13, y el tinto de buena calidad, á 12.

RUSIA.

Según un extracto de la relación del Ministerio de Agricultura, basado en 2.800 correspondencias del interior de Rusia, relación que, después de haber pasado una revista á las cosechas de primavera en las diversas provincias del Imperio, se ocupa en seguida del estado de los trigos de invierno en la primera quincena del mes de junio, dice que estos últimos se han perdido en bastantes distritos por efecto del frío y de la sequía. En los Gobiernos del Sur, los centenos tienen un aspecto mediano en parte; en Crimea, sólo están en general buenos. En los Gobiernos del Norte y del Sudoeste, excepto el de Tchernigow, el aspecto de las cosechas es bastante favorable. En los Gobiernos del Vístula, la mayor parte de la Pequeña Rusia, la Curlandia y los países adyacentes, los trigos de invierno están medianos y poco desarrollados. En los Gobiernos del Centro, los centenos tienen una hermosa apariencia, mientras que en los países cruzados por el Volga no están tan buenos. En el Sur del Imperio los insectos han causado algunos daños.

ESPAÑA.

El año agrícola vá á terminar con gran satisfacción de los labradores, que pocas veces han tenido tantos motivos para regocijarse como en el presente. La recolección, que ya toca á su término, ha dado buenos resultados en toda la Península, lo mismo en las extensas planicies de la Mancha y de Andalucía, que en las fértiles vegas de Aragón, de la Rioja y de Valencia, y que en las comarcas montañosas del litoral cantábrico. Ceres ha correspondido á las esperanzas del cultivador, produciendo hermosas espigas y robustos granos, que en las repletas eras le ofrecen útil remuneración á su trabajo. En medio de tanta ventura, dibújense dos puntos negros que, como en todos los hechos humanos, vienen á turbar la satisfacción y la alegría general, producida por el buen éxito de la cosecha.

Obedecen estas contrariedades á los ataques de dos insectos por demás temibles, cuyas legiones invaden y devastan cuanto encuentran á su paso. En la provincia de Ciudad Real es la langosta

la que tala las hortalizas y los cereales mermando la cosecha; más allá, en Málaga y en Granada, como en Cataluña, es la floxera la que, con implacable encono y saña inaudita, destruye los viñedos, sembrando el pánico y los gérmenes de la miseria en comarcas há poco fértiles y productivas. No hemos de extremar las consideraciones expuestas acerca del asunto en diferentes páginas de esta publicación; creemos que precisa iniciar una enérgica campaña contra tales enemigos, adoptando procedimientos científicos al objeto y regularizando sus trámites con una ley general de plagas agrícolas, cuya sanción es cada día de mayor necesidad.

La recolección continúa con actividad en todas las comarcas. Los labradores permanecen en las eras y no acuden á los mercados, que acusan, en general, calma en las transacciones. Los precios se muestran en baja decidida á causa de la abundancia de productos, pues según todas las noticias, ha de resultar de la cosecha un *superávit* considerable sobre lo necesario para cubrir las necesidades del consumo interior. Los labradores pueden reponerse por lo tanto de las pérdidas ocasionadas el año anterior, especialmente si, como piden algunos colegas, el digno Ministro de Fomento logra con sus excitaciones que las empresas ferrocarrileras rebajen las tarifas de transporte de granos, para que lleguen económicamente los cereales á los puertos de embarque, favoreciendo así al comercio español, que con tal medida podría competir con los productores de otros países y hacer importaciones en naciones que no han resultado tan bien libradas como la nuestra, especialmente Francia, que tendrá un buen déficit y lo cubriría en parte con nuestro sobrante si se le ofreciera á precios cómodos.

El viñedo ofrece buen aspecto en casi todas las comarcas. En Castilla y la Rioja, los cosecheros de vinos se muestran retraídos y solicitan precios algo elevados; en Cataluña y en el Levante las ventas son reducidas á causa de la escasez de las existencias. En la zona aragonesa escasean bastante las negociaciones. De Zaragoza y Mallén nos avisan que el mercado está completamente en calma. Pocas ventas en Tarazona y en Paniza; en Borja se despacha alguna que otra partida á 36 y 40 pesetas el alquez. En Cariñena las transacciones son casi nulas por los precios demasiado altos que exigen los cosecheros. En Bureta hay alguna animación en las ventas. En los pueblos de Huesca la campaña

está muy adelantada, habiendo exportado ya casi todos sus vinos. De Levante hay poco que decir; las operaciones se reducen á alguna que otra venta á precios muy elevados.

La producción del olivo se presenta muy bien en Córdoba, Málaga, Jaén y Sevilla, especialmente en la primera de dichas provincias. Por la Mancha y Levante, el aspecto de los olivares, con ser bueno, no es tan satisfactorio. En el Maestrazgo, Aragón y Cataluña, las bruscas alternativas del tiempo durante la primavera y principios del verano han ocasionado bastantes perjuicios en los olivos, y la cosecha saldrá bastante reducida.

En resumen, por lo que al aceite toca, los resultados de la recolección próxima serán abundantes en Andalucía, regulares en la Mancha y en Levante, medianos en Cataluña, Aragón y Navarra. A la sazón, el mercado de aceites se encuentra bastante indeciso. Los precios oscilan tendiendo á la baja en unos puntos, como Bilbao y Santander, al alza en otros como Valencia y algo en Málaga, ó bien se mantienen en los precios primitivos de la temporada, como pasa en muchos pueblos del centro. Esto obedece á las oscilaciones de la demanda para el extranjero. Actualmente, los mercados italianos están en calma completa, y la plaza inglesa de Liverpool, que es el principal mercado de aceites del Oeste, está muy desanimada; los pedidos del Báltico son flojos, y de ahí que las transacciones se resientan en muchos puntos.

DIANNO.



PRECIOS CORRIENTES DURANTE LA 1.^a QUINCENA DE AGOSTO
DE 1883

Cereales y legumbres.

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

Harinas.—(Precios en pesetas.)

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

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

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

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

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

Carnes.—(Precios en pesetas.)

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

Patatas.—(Precios en pesetas.)

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

Ganados.—(Precios en pesetas.)

POR CABEZAS DE

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

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

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

Lanas.—(Precios en pesetas.)

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

Materias textiles.—(Precios en pesetas.)

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

MERCADO DE MADRID

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

PRECIOS MEDIOS DE GRANOS

EN EUROPA, ÁFRICA Y AMÉRICA, POR QUINTAL MÉTRICO

	TRIGO.	CENTENO.	CEBADA.	AVENA.
	Francos.	Francos.	Francos.	Francos.
ALEMANIA.....	Berlín.....	24.50	18.50	»
	Colmar.....	25.27	20.00	17.30
	Colonia.....	23.75	16.50	»
	Mulhouse.....	23.75	17.50	18.00
	Strasburgo.....	24.00	15.00	»
AUSTRIA.....	Budapest.....	22.50	14.25	14.00
	Amberes.....	24.00	18.00	20.50
BÉLGICA.....	Gante.....	25.00	16.00	21.00
	Louvain.....	24.75	16.25	19.00
	Verviers.....	25.75	18.25	18.50
ESPAÑA.....	Badajoz.....	27.74	»	»
	Málaga.....	28.57	»	20.00
	Valencia.....	31.25	»	22.10
	Valladolid.....	24.35	16.25	19.00
FRANCIA.....	Burdeos.....	26.00	18.00	18.25
	Nantes.....	26.75	»	»
	París.....	27.00	15.00	18.00
HOLANDA.....	Rotterdam.....	24.50	»	»
ITALIA.....	Turin.....	25.75	19.50	»
RUSIA.....	San Petersburgo.....	21.70	18.20	»
SUIZA.....	Ginebra.....	27.00	19.50	19.50
	Argel.....	23.50	»	»
ÁFRICA.....	Orán.....	23.75	»	15.50

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

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

CRONICA GENERAL

Madrid 1.º de setiembre de 1883.

Exposición internacional en Amsterdam.—Observaciones y comentarios.—Lista de los viticultores premiados.—Concurso agrícola organizado por la Sociedad Económica de Amigos del País de Santiago.—Circular sobre la importación de vinos por las aduanas francesas.—Apreciaciones de *El Liberal* y de la *Chronique Vinicole Universelle*.—Observaciones y comentarios.—Exposición de insectos útiles y perjudiciales á la agricultura de París.—Estadística azucarera de la isla de Cuba.—Adulteración de la manteca de cerdo en los Estados Unidos.—Nuevo método de clarificar los aceites.—Experiencias sobre la digestibilidad de materias albuminóideas.

La Asociación de Agricultores de España está de enhorabuena. Los vinos que ha enviado á la Exposición internacional de Amsterdam han llamado poderosamente la atención del público, y han obtenido un éxito que no por ser justo es menos digno de aplauso y de satisfacción. El Jurado internacional, después de repetidas pruebas, ha adjudicado á nuestros vinos tres grandes diplomas de honor, catorce medallas de oro, veintiuna de plata, treinta y tres de bronce y veintinueve menciones honoríficas; en total cien premios para ciento cincuenta expositores. Éste brillante resultado dice mucho en favor de nuestros caldos, que ya empiezan á adquirir en el extranjero gran aprecio entre los consumidores, tanto más cuanto que el contenido de algunas botellas expuestas se alteró antes de que el Jurado pudiera apreciar sus propiedades; sin tal accidente quizás hubiera sido mayor el número de recompensas concedidas á nuestros viticultores.

Pocas palabras hemos de añadir á lo dicho en números anteriores acerca de este certamen internacional. Sin embargo, nos parece oportuno insistir en un hecho nuevo en nuestra patria, cual es que el éxito obtenido en Amsterdam se debe sólo á la iniciativa individual, siempre fecunda en resultados cuando se aunan sus esfuerzos y

se dirigen con el acierto é inteligencia con que lo ha hecho la benemérita Asociación de Agricultores. Hasta hoy la clase agricultora no entreveía, no aspiraba á alcanzar ningún triunfo sin la protección del Gobierno; su iniciativa estaba en general tan limitada, que al menor obstáculo se detenía declarándose impotente, y entonces cundía la duda, el desaliento, y en definitiva llegaba á abandonarse la empresa, fuese cualesquiera la utilidad que habría de reportar. El espectáculo que dá España actualmente en la capital de Holanda nos debe regocijar por lo mucho que ganamos á los ojos del extranjero como pueblo culto y adelantado. Allí se ven en el fondo de la sección española tres grandes pirámides elegantemente dispuestas sobre un basamento de un metro de altura, conteniendo las 1.500 muestras de vinos y aceites coleccionadas; más allá hállase un departamento de degustación, en donde un encargado dá al público en español, francés y holandés las noticias necesarias sobre nuestros caldos, y, en fin, nada falta en aquella buena instalación, organizada á expensas de los fondos de una sociedad incipiente, auxiliados, aunque en pequeña parte, con algunos recursos oficiales. Allí campea la iniciativa individual de los viticultores y de la Asociación que dignamente representa los intereses de la clase agricultora.

En resumen: el concurso internacional de Amsterdam ofrece á todos útiles enseñanzas para el porvenir; á la Asociación como prueba palmaria de que nuestro país sabe responder á los esfuerzos encaminados á mejorar su situación, cuando éstos son leales y desinteresados, y á los agricultores demostrándoles los beneficiosos resultados que se tocan asociándose para conseguir el efecto apetecido. Precisa no olvidar estas saludables consecuencias del progreso humano, y que nuestros agricultores aprendan, de una vez para siempre, que sólo uniéndose y aunando los esfuerzos de cada uno puede mejorarse nuestra riqueza y prosperidad. Así con la protección que el Estado debe dispensar á sus súbditos, podrá conseguirse el adelanto de nuestra agricultura nacional.

Aunque sin carácter de definitiva insertamos á continuación la lista de premios concedidos á los expositores de vinos españoles en el expresado certamen colonial:

Diploma de honor.

- D. Pedro López, Montilla (Córdoba).
- D. Francisco Cerveró, Jerez de la Frontera (Cádiz).
- D. José María Conte.

Medalla de oro.

- Isasi y Compañía, Jerez de la Frontera (Cádiz).
- Hijos de Heredia, Málaga.
- D. Eloy Lecanda, Valladolid.
- D. Ricardo Guillén, Barcelona y Tarragona.
- González Bías.
- Marqués de Mudela, Ciudad Real y Toledo.
- D. Adolfo Bayo, Yepes (Toledo).
- D. Francisco Alvear, Montilla (Córdoba).
- D. Francisco García Pérez, Jerez de la Frontera (Cádiz).
- D. Magín Pladellorens, San Martín de Provencals (Barcelona).
- Marqués de la Viesca, Nava del Rey (Valladolid).
- Asociación de Agricultores por su cooperación.

Medalla de plata.

- D. Galo Pobes, Ollauri (Logroño).
- D. Bartolomé Spottorno, Cartagena (Murcia).
- D. José García Noblejas, Manzanares (Ciudad Real).
- D. Ricardo Rubio, Barcelona.
- D. Eduardo Meseguer, Vinaroz (Castellón de la Plana).
- D. Nicolás Gómez, Moguer (Huelva).
- D. Cosme Cebollero, Panzano (Huesca).
- D. José Antonio Palop, Ronda (Málaga).
- D. Agustín Blázquez, Jerez de la Frontera (Cádiz).
- Conde de Hervias, Cidamón (Logroño).
- D. Miguel Riera, Litges (Barcelona).
- D. Carlos Rudolph, Puerto de Santa María (Cádiz).

Medalla de bronce.

- D. Rafael Romero, Jerez de la Frontera (Cádiz).
- D. José de la Bodega, Talavera de la Reina (Toledo).
- D. Francisco Ruiz de Berzosa, Simancas (Valladolid).
- Conde de Zaldívar, Cortés (Navarra).
- D. Agustín Calzada, Plasencia (Cáceres).
- D. Luis Casabona, Madrid.
- D. Miguel Díez, Valladolid.
- Conde de Retamoso, Tarancón (Cuenca).
- D. Jacinto González Medrano, Navalcarnero (Madrid).
- D. Luis López Jiménez, Peligros (Granada).

- D. Diego García Martínez, Guadalajara.
 D. Francisco López y Gómez, Portillo (Toledo).
 Conde de Torregrosa, Torregrosa (Lérida).
 D. Francisco Ruiz de la Hermosa, Plasencia (Cáceres).
 D. Juan Copero, Jerez de la Frontera (Cádiz).
 D. Juan Díaz Paz, Valladolid.
 D. Bruno Bárcena, Cariñena (Zaragoza).
 D. Salvador Abarzuza, Aguilar (Córdoba).
 Conde de las Alménas, Espeluy (Jaén).
 Pina Hermanos, Jerez de la Frontera (Cádiz).
 D. Pedro A. Pimentel, Rueda (Valladolid).
 D. Rafael Blanco, Cabra (Córdoba).
 D. Francisco Bescos, Huesca.
 D. Servando Jiménez de Tejada, Moguer (Huelva).
 D. Gregorio García Martínez, Guadalajara.
 D. Domingo Alvarez, Logroño.
 Marqués de Benalúa, Alicante.
 D. Ramón Cepeda Hermanos, Gerte (Cáceres).
 Duque de Valencia, Loja (Granada).

Menciones honoríficas.

- D. Isidoro García Flórez, La Torre de Esteban Hambrán (Toledo).
 D. Ildefonso Sicilia, Logroño.
 D. José Sala, Martorell (Barcelona).
 D. José Gómez González, Valladolid.
 D. Enrique Avansays, Getafe (Madrid).
 D. Teodosio Alonso Pesquera, Quintanilla de Abajo (Valladolid).
 D. Manuel Galindo, Colmenar (Madrid).
 D. José del Portillo, Yecla (Murcia).
 D. Ezequiel de la Vega, Guadalajara.
 D. Pablo Millán é hijos, Criptana (Ciudad Real).
 D. Joaquín González, Cuzcurrita (Logroño).
 D. José Gallardo y Guzmán, Málaga.
 D. Tomás Cisneros, San Martín de Valdeiglesias (Madrid).
 D. Gustavo Cobreros, Bilbao (Vizcaya).
 D. Manuel Gutiérrez, Sanlúcar de Barrameda (Cádiz).
 D. Martín Caballero, Ocaña (Toledo).
 D. Pedro Marín, Cariñena (Zaragoza).
 D. Eduardo Thuillier, Puerto de Santa María (Cádiz).
 D. Antonio de Iturralde, Valladolid.
 D. Santiago Domínguez, Brozas (Cáceres).
 D. Enrique Maroto, Carmena (Toledo).
 D. Miguel Barrón, Entrena (Logroño).

La Sociedad Económica de Amigos del País de Santiago, sustentando la legítima aspiración de celebrar debidamente el primer centenario de su constitución, que acaecerá en el mes de julio del próximo año de 1884, ha acordado, entre otras solemnidades, la concesión de premios, ya á las mejores Memorias que se presenten sobre determinados temas de vital importancia para Galicia, ya á los que acrediten trabajos de reconocida é inmediata utilidad para la misma.

Entre los premios acordados figura uno de 2.500 pesetas para el autor de la mejor Memoria sobre el siguiente tema:

«Exposición clara de las condiciones agrícolas de las cuatro provincias gallegas, indicando los procedimientos convenientes para perfeccionar su cultivo, y los medios que deben emplearse para fomentar las industrias inmediatamente derivadas de la agricultura, y con especial la pecuaria.»

El plazo para la admisión de las Memorias terminará el 15 inclusive de mayo de 1884, debiéndose dirigir éstas al señor director de la Sociedad, llevando un lema igual al contenido en un sobre cerrado, en el que se exprese el nombre y domicilio del autor.

La propiedad de las Memorias premiadas pertenecerá exclusivamente á la Sociedad.

También se concederán premios á industrias nuevas, roturaciones de terrenos y plantaciones de arbolados.

Estos premios consistirán en 1.000 pesetas al autor de una industria nueva de importancia para Galicia, establecida desde 1.º de enero de 1883.

Diploma de socio de mérito de la Sociedad y propuesta al Gobierno para una distinción honorífica, al que haya roturado mayor extensión de terreno, destinándolo á cultivo permanente, desde 1.º de enero de 1880.

Diploma de socio de mérito de la Sociedad y propuesta al Gobierno para una distinción honorífica, al que haya plantado mayor número de árboles desde 1.º de enero de 1875.

Los aspirantes á los anteriores premios remitirán antes de 1.º de marzo de 1884 una Memoria, en la cual expongan sucinta y claramente los hechos que en su sentir les hacen acreedores á la distinción ofrecida, acompañando los justificantes oportunos; reserván-

dose la Sociedad el derecho de adoptar el procedimiento que estime oportuno para comprobar la exactitud de los hechos alegados en la Memoria.

*
* *

El Director general de Contribuciones indirectas de Francia acaba de dirigir á las aduanas una circular, sobre la cual llamamos la atención de nuestros lectores, por lo mucho que pueden afectar á los vinos españoles preparados para la exportación las disposiciones de la referida circular.

Según este documento, y apoyándose en la opinión del Comité consultivo de Artes y Manufacturas, que entiende que todas las bebidas fabricadas, sea con una adición de alcohol, sea de azúcar, deben estar sometidas, bajo el punto de vista de los derechos de aduanas, al régimen del alcohol, serán consideradas como preparaciones alcohólicas, y sujetas por lo tanto al pago de los derechos del alcohol en las aduanas primero y en las plazas del interior después las bebidas siguientes:

- 1.º Los vinos de composición, en la fabricación de los cuales no haya intervenido la uva, ó haya intervenido en muy pequeña parte.
- 2.º Los vinos de pasas.
- 3.º Los vinos diluidos en agua y remontados después, encabezándolos.
- 4.º Las piquetas ó vinos de pie alcoholizados.
- 5.º Los vinos de orujo obtenidos por la adición de agua azucarada sobre los orujos ordinarios.

«En resumen, dice la circular, todas las bebidas importadas con el nombre de vinos, y que, sin embargo, no procedan de la uva fresca y del envase, *sin ninguna adición* del producto de la fermentación. Corresponde á las aduanas determinar la naturaleza de los líquidos presentados á la entrada en Francia. Después de haber asegurado el pago de los derechos de importación, los agentes de este servicio no permitirán libremente tales bebidas sin la presentación de un documento que acredite que todos los derechos interiores que con arreglo al régimen del alcohol hubieren de satisfacer dichos líquidos, están asegurados para la Hacienda.»

Esta disposición tiene, como es fácil comprender, grande importancia para nuestros viticultores. De llevarse á cabo las prescripciones de la preinserta circular, muchos vinos de nuestro país, ó me-

por dicho, todos adeudarán á su entrada en Francia derechos de importación, cual si fueran preparaciones alcohólicas, anulando así el tratado de comercio hispano-francés. La prensa política y profesional se ha ocupado detenidamente de la expresada circular, demostrando sus defectos para reclamar solicite nuestro Gobierno del de Francia su anulación. Hé aquí lo que dice acerca de este asunto nuestro apreciable colega *El Liberal*:

«La reciente disposición en que el Gobierno francés determina qué clase de vinos pagarán en adelante como alcoholes, ha alarmado, como no podía menos de suceder, á nuestros vinicultores. Y hay razones para que así suceda. Si esa disposición no se modifica ó suprime se hará imposible todo negocio entre el comercio francés y nuestros exportadores de vinos, pues aquél ni quiere ni querrá comprar partidas á *entregar* por miedo de verlas decomisadas á la llegada, y éstos se niegan también á hacer adelantos sobre conocimientos de embarque, porque en caso de decomiso se encontrarían sin garantía ninguna.

Dictada esta disposición para satisfacer las exigencias de los vinicultores franceses, que lo que quieren es evitar la concurrencia de nuestros vinos en sus mercados, es lógico sospechar que se aplicará con rigor excesivo y ateniéndose en un todo á lo que de su letra se desprende.

Si la disposición afectara sólo á las piquetas, á los vinos de pasa, y en fin á todas esas mistificaciones que tanto perjudican á nuestros vinicultores, lejos de combatir esa medida la hubiéramos aplaudido; pero la extensión ó alcance que se dá á la circular, clasificando como alcohol á los vinos, á que por conseguir su mejoría se les haya adicionado alguna sustancia que no proceda de la fermentación de uva fresca, no significa otra cosa que el propósito de poner entorpecimientos, y más aún, el de suprimir la entrada de nuestros vinos en aquel país.

En la circular de la administración francesa se dice bien claro que no se considerará como vino todo lo que no sea producto de la fermentación de la uva fresca. Van á dejar de serlo, pues, para las aduanas francesas los de Jerez y Málaga y todos los generosos; van á dejar de serlo la mayor parte de los vinos claros, y particularmente, los manchegos que están reforzados con alcohol para que se conserven; van á dejar de serlo, los que se hayan clasificado, colorado ó revocado. En una palabra: la introducción de un grano de arena en una pipa de vino, bastará para que éste deje de serlo y se convierta en alcohol por obra quizá de las aduanas francesas. ¡Bien dice la prensa de aquel país, que aplicando con rigor las últimas disposiciones aduaneras del Gobierno, vá á ser muy poco el vino extranjero que pase la fronteral.....

Este asunto es gravísimo. Se trata de la violación de un tratado de comercio. Veremos lo que hace el Gobierno para impedir que esta violación se sancione, cuando los acontecimientos le permitan volver á dedicarse á este género de cuestiones.»

Por su parte la prensa francesa se muestra bastante dividida en sus apreciaciones. El *Journal Vinicole* y algunos otros periódicos de París, inspirados en un falso criterio de *consumo autónomo*, como le llaman, aplauden sin reserva el espíritu de la expresada circular, atribuyéndose la gloria de haberla inspirado en los centros oficiales. Contrasta con esta conducta la mesurada de los diarios vinícolas de Burdeos y de otros departamentos, que sostienen, quizá con demasiado optimismo, que sus disposiciones no afectarán en nada á nuestro comercio de importación. Citaremos en apoyo de lo que decimos la opinión de nuestro apreciable colega de Burdeos, *La Chroniqué Vinicole Universelle*. En su número del 16 de agosto último publica un artículo contestando á otro de la *Crónica de vinos y cereales*, que dice como sigue:

«Creemos que nuestro colega de Madrid ha dado demasiada importancia á las opiniones del *Journal Vinicole* de París, y que se ha tomado mucha pena refutándolas en el artículo de su número 11 de este mes.

Según copia de el de París el de Madrid, aquél se atribuye la iniciativa de la propaganda que ha motivado la disposición tomada por el Ministerio de Hacienda francés sobre los vinos alcoholizados. Lo mismo podía haber dicho que el Gobierno francés había seguido en este asunto literalmente sus instrucciones.

No nos extrañaría tampoco eso, por lo que decíamos en nuestro número anterior, á propósito de esa misma cuestión, y de los hombres que meten mucho ruido, como los enanos, para decir: ¡aquí estoy yo! solamente que no dábamos á la cuestión las proporciones que le dá la *Crónica* y otros periódicos de Madrid, limitándonos á agitar un poco los chinescos en vista de una pitada ó de un golpe de bumbo discordante.

Más que la competencia entre los de su clase distingue al periódico de París un exagerado patriotismo y cierta inquina contra los vinos españoles. Es natural que haya tomado á éstos como blanco de sus dardos un periódico que se mece en las ilusiones que pronto volverán á hallar para los vinos sus paisanos un *consumo autónomo*. Son sus palabras en su número de anteayer 14: *Espérons que nous retrouverons une consommation autonome*.

Nos hemos acercado á varios cosecheros y comerciantes españoles en esta plaza para saber cómo apreciaban la medida del Minis-

terio francés. Todos nos han respondido con la mayor calma que no les afectaba en nada, y que, por el contrario, les favorecía á ellos que comerciaban en vinos puros, contra los que fabricaban vinos que no lo eran. En cuanto á las interpretaciones y embarazos que pudiera suscitarles la Administración, dicen que no temen nada tampoco por ese lado, pues la de esta ciudad les ha dado bastantes pruebas de su rectitud é imparcialidad en los casos que hasta ahora se han presentado.

Como prueba de ello véase la contestación que ha dado el Director general de Contribuciones al que lo es de Indirectas en esta ciudad, sobre interpretación de la circular, especialmente respecto á los vinos no fermentados.

París 3 de agosto de 1883.—Sr. Director, en Burdeos.—Hace V. la consulta, Sr. Director, para saber si los vinos de importación no fermentados están sujetos á la aplicación de la regla establecida en la circular núm. 373 del 6 de julio último, es decir, si deben pagar como alcohol ó como vino.

La precitada circular se refiere á los vinos de pasas, á los artificiales, á las piquetas alcoholizadas, á los vinos de composición, y en los cuales la uva fresca entra por una mínima parte. No alcanza á los vinos naturales sino cuando han sido bañados en agua antes de ser remontados por el vinaje.

Por más que en principio la tarifa de aduanas no admita otra clase de vinos que el producto obtenido por la fermentación del zumo de la uva, y no conteniendo otro alcohol que el que resulta de esta fermentación, el Sr. Ministro de Hacienda ha ordenado en 4 de mayo de 1881, después de consulta á este efecto, y juntamente con su colega el de Agricultura y Comercio, que en razón á las dificultades que suscitaría el determinar la proporción de alcohol añadido, los vinos naturales ligeramente adicionados con alcohol, y cuyo peso sea inferior á 16 grados, deben ser considerados como vinos por la aduana.

Igualmente ha sido admitido que los mostos designados comercialmente bajo el nombre de vinos dulces, serán asimilados, para el pago del impuesto de aduanas, á los vinos, con tal de que su peso no exceda de 15 grados (disposición ministerial del 19 de enero de 1881).

Así, pues, la circular 373 expresa que á la aduana corresponde el determinar la regla bajo la cual han de pagar los vinos importados. Los no fermentados, y sobre los cuales ha consultado V. á la Administración, deben ser sometidos á los derechos propios de los vinos, lo mismo por el servicio de contribuciones indirectas que por el de aduanas.

Por lo demás, no pierda V. de vista que en toda circunstancia hay lugar de conformarse en adelante, para la aplicación de las cuo-

tas interiores, con el régimen que la aduana adopte por su propia cuenta.—El Director general.—*Firmado:* Renaud.»

Posteriormente en su número de 23 del mismo mes, el citado colega insiste en sus apreciaciones, y refiriéndose á una conversación de su director con los comerciantes españoles de Burdeos, manifiesta que la circular aduanera beneficia al comercio de buena fe. Creemos de interés reproducir las apreciaciones expuestas por un comerciante español con asentimiento de los demás que trafican en Burdeos. Contestando á las explicaciones solicitadas por el director del diario vitícola, se expresó en los siguientes términos:

—«Si quiere V. le firmaremos una declaración los cien españoles que estamos aquí, todos cosecheros, corredores y comerciantes en vinos, de que no estamos conformes con las opiniones de ese periódico, y que, por el contrario, la circular nos favorece á todos los que tratamos con vinos que pueden llamarse tales.

Hallará V. en la plaza—añadió—quien se considere víctima de la circular; pero los que se hallan en ese caso no pasan de tres, y los nombraron. Ellos que representan á casas donde se fabrican y se expenden brebajes en vez de vinos, ellos que se quejen en buen hora; nosotros creemos que el Gobierno francés, en esta ocasión, no ha hecho más que anticiparse, ó suplir lo que tiempo há debía haber hecho el Gobierno español, prohibiendo esa nueva industria, implantada en grande escala primeramente allí por los mismos franceses, y favoreciendo con ello los verdaderos intereses de la agricultura española, la primera y principalmente atacada con ese fraude.

En honor de uno de los tres corredores aludidos y exceptuados, debemos decir que vino á encontrarnos después, protestando enérgicamente de que él, como propietario que era en España, y aunque no fuese más que como español, nunca defendería un comercio que nos desacredita y amenaza seriamente nuestra primera riqueza, como se ve ya por la baja de las importaciones de nuestros vinos en esta plaza, al paso que aumentan las de Italia y Portugal.

—¿Puede tolerar por más tiempo—añadió otro—el Gobierno francés que en vez de vino manden ciertos traficantes agua de España, mezclada con alcohol de Alemania y algún producto químico?

Los que dicen que la circular puede comprender á los vinos de Málaga y Jerez, usan de un argumento poco leal, pues lo que deben pagar esos vinos, según su graduación, bien claramente se halla en el tratado franco-español, y en las tres categorías que establece de vinos y cuotas de entrada.

A pesar de las declaraciones que han sucedido á la circular, las

cuales no deberían dejar ningún género de duda, y algunas de ellas promovidas por la Dirección de Contribuciones de esta ciudad, todavía manifiestan temores exagerados algunos periódicos.

No nos extrañaría en algunos políticos, que son los que más exageran esos temores, pues sabido es aquello de que la política no tiene entrañas, y que todo se sacrifica y todos los medios son buenos para defender los intereses de partido, aun á costa del patriotismo á veces. Buena idea daremos de nuestra virilidad y espíritu de independencia, si subordinamos nuestra política interior á las miras é intereses de una potencia extranjera.

Se ha hablado de violación del tratado; de exclusión de los vinos españoles de Francia, y otras cosas gordas por el estilo. Vamos á ver, ¿podría decírsenos á dónde iría Francia á buscar los siete millones de hectolitros de vino que importa de España para cubrir el déficit de sus cosechas? ¿Y quién resultaría más perjudicado que el comercio francés de esa exclusión, si tuviese lugar?»

Nos parecen algo optimistas estas apreciaciones de nuestros compatriotas residentes en Burdeos. El encabezado es, como todos saben, una práctica necesaria para el transporte y conservación de los vinos, y no creemos pueda constituir una sofisticación, como lo hace presumir la circular aduanera que nos ocupa. Además, precisa tener en cuenta que es casi imposible determinar científicamente la cantidad de alcohol adicionada á un vino, de lo cual resulta que ó la circular francesa no se cumple, en cuyo caso no se hubiera publicado, ó que de adoptarse ha de ocasionar perjuicios á los comerciantes y cosecheros que comercian en vinos naturales y de buena fe. Así, pues, juzgamos de interés que nuestro Gobierno se cerciore de las condiciones en que ha de aplicarse en las aduanas francesas, para formular la reclamación correspondiente, dado caso que resulte en perjuicio de nuestro comercio vinícola de importación.

*
* *

La Exposición de insectos útiles y perjudiciales á la agricultura que tiene lugar en el Palacio de la Industria de París, bajo la protección del Ministro de Agricultura, y debida á la iniciativa de la sociedad central de Agricultura é Insectología, llama verdaderamente la atención, tanto por el número de ejemplares expuestos, como por el sistema seguido en su exhibición. Cada insecto contiene una relación de los estragos que produce, de la manera de reproducirse y de cuanto pueda interesar al labrador para corregir los efectos del mal,

acompañando al mismo tiempo muestra de los vegetales de que se alimenta, para que pueda perseguirse en sus guaridas.

La Exposición que nos ocupa viene á satisfacer un gran número de necesidades, á remediar deficiencias y á corregir atrasos que generalmente se notan en el conocimiento práctico de los insectos.

No desconocemos que existen entendidos entomólogos; pero esto no es bastante, pues la mayoría de las veces, el vulgo, que desconoce el lenguaje de la ciencia, no pone oídos á los consejos de ésta, porque ignora su valor, y de aquí que el mal, que en un principio pudiera tener fácil remedio, acudiendo á contenerle con oportunidad, si fuera conocido por nuestros labradores, tome incremento siempre hasta el punto de constituir la mayoría de las veces una verdadera plaga.

Esto sólo se consigue con la enseñanza gráfica del mal y de sus efectos, ó sea con la repetición frecuente de Exposiciones como la que dejamos indicada.

*
* *

Nuestro estimado colega el *Boletín comercial* de la Habana ha publicado un estado relativo á la exportación de azúcares por los puertos de aquella isla desde 1.º de enero hasta el 31 de mayo, comparando las cifras de este año con las de los anteriores.

Dice el apreciable colega que bajo más de un concepto vale la pena de estudiarse y meditarse este estado que para algunos quizás nada diga, pero que á los hombres pensadores y amantes del país sugerirá su examen, seguramente, serias reflexiones con respecto á la situación actual y al porvenir de nuestra industria azucarera.

En él se verá qué á medida que han ido cerrándose los antiguos mercados á nuestros frutos, mayor ha sido la exportación á los Estados Unidos que, aprovechándose de la falta de competidores, han podido imponernos sus precios y condiciones, por las cuales hemos tenido que pasar por no tener nuestros azúcares otros compradores.

Hé aquí ahora el citado estado:

TOTAL de la exportación de azúcar y miel por los puertos de la isla de Cuba desde 1.º de enero á 31 de mayo de 1883.

	AZÚCAR.				MIELES.			TOTAL AZÚCAR Y MIELES.	
	Cajas.	Bocoyes.	Toneladas.	Tanto por 100	Bocoyes.	Toneladas.	Tanto por 100.	Toneladas.	Tanto por 100.
1883.									
Estados Unidos.....	38.242	373.737	238.049	95,42	120.842	78.547	96,71	316.596	95,74
Gran Bretaña.....	963	3.785	2.520		»	»		2.520	
Norte de Europa.....	2.000	»	380		»	»		380	
Francia.....	1	»	»	4,58	»	»	3,29	»	4,26
España.....	25.467	1.154	5.552		94	61		5.613	
Mediterráneo.....	»	»	»		»	»		»	
Sud América y provincias in- glesas.....	375	4.695	2.972		4.003	2.068		580	
Total en 1883.....	67.018	983.371	249.473		124.949	81.216		380.689	
en 1882.....	84.075	460.072	300.069		155.184	100.869		400.938	
en 1881.....	82.703	458.573	298.882		131.550	85.508		384.390	

El tanto por ciento de la exportación hasta 31 de mayo de este año, compara con el de los dos años anteriores del modo siguiente:

	E. Unidos.	Otros países.
En 1883.....	95,74 %	4,26 %
1882.....	93,69 %	6,31 %
1881.....	91,53 %	8,47 %

La exportación total de la isla de Cuba en 1873 de azúcares y mieles, fué de 904.293 toneladas (714.960 de azúcar y 189.533 de mieles), de cuyo total 72,64 por 100 fué á los Estados Unidos, 19,21 por 100 á Inglaterra y 8,15 por 100 á España y otros países.

Nueve años después, ó sea en 1882, la exportación total de la isla de azúcares y mieles había bajado á 669.082 toneladas (537.859 de azúcar y 131.223 de mieles), de los cuales 94,13 por 100 fué á los Estados Unidos, 1,52 por 100 á Inglaterra y 4,35 por 100 á España y otros países.

*
* *
*

Se han hecho recientemente en Chicago algunas revelaciones algo sorprendentes acerca de la fabricación, ó mejor dicho, la adulteración de la manteca de puerco. Si se puede dar crédito á los rumores que circulan, estas mantecas son completamente espúreas, es decir, que sólo son manteca de nombre. Ya es adulterar cuando las sustancias espúreas representan un 100 por 100 del artículo. Los ingredientes principales que se emplean son: la oleomargarina, estearina, agua, aceite de semilla de algodón, aceites vegetales, sebo y hasta la tierra alba ó yeso blanco, y se dice que se hacen grandes expediciones de esta manteca á Alemania y Cuba, en cuyos mercados, los compradores al por mayor no ignoran las cualidades del artículo. ¿Sería factible averiguar la causa de esta adulteración? Creemos que sí, á saber: la especulación y nada más. Los precios han sido tan recargados, que la demanda se ha destruído por completo. Si se redujeran los precios á una cifra nominal y arreglada, la demanda y el surtido aumentarían; pero como continúan en alza y el artículo es indispensable, el único recurso ha sido proveer un artículo parecido.

Otra razón para esta adulteración es que se han sustituído por la manteca de puerco genuina la oleomargarina fabricada de sebo, la

manteca de olivas producida del aceite de algodón, y otras sustancias de poco coste; por lo tanto, hay que reducir el precio de la manteca para poder competir en el mercado. Lo peor es que esta mezcla por sí sola carece del color requerido, y para dotarla de éste, se emplean sustancias químicas venenosas. El Dr. Rush, químico de Chicago, dice que la sustancia que produce este color con más exactitud es la *clorina*. La clorina, administrada en dosis pequeñas, opera sobre la economía produciendo una sensación de calor en los tubos respiratorios y aumentando la saliva en gran manera; promueve además una tos violenta y causa por fin un efecto de sofocación. Los operarios en las fábricas químicas, que se han acostumbrado á su uso en cantidades pequeñas, enrobustecen, pero se quejan de acidez en el estómago; para corregir ésta, toman cal. Dicen además que es muy nociva para los dientes. Es posible que los fabricantes de esta imitación de manteca hayan tenido en cuenta estos inconvenientes al mezclarla con tierra alba: en tal caso, es la única ventaja que tiene.

*
**

Mr. Dangiville purifica los aceites de la siguiente manera:

«Coloca el aceite en una caldera al vacío, como las que se emplean en las fábricas de azúcar para la evaporación y concentración de los jugos. Se añade una solución de sosa ó de potasa igual en volumen á la cantidad de aceite que se trata de purificar, se hace el vacío en la caldera y se determina una viva ebullición en la masa apenas se introduce el vapor en los serpentines de la misma. Es preciso que haya en el aparato una cantidad de agua igual en volumen al aceite sobre que se opera, y la temperatura no debe pasar de 30 á 40 grados centígrados; pudiendo considerarse como terminada la operación, cuando el agua que se destila carece completamente de olor.

Llevada la evaporación al punto que hemos indicado, resulta una masa de agua y aceite íntimamente mezclados, cuya masa, después de haber hecho entrar el aire en el aparato, se deja salir, abriendo una válvula de que está dotado, distribuyéndola por medio de un canal en unos depósitos, en los que se deja reposar durante veinticuatro horas.

El líquido alcalino se extrae para descomponerlo en caliente por medio del ácido sulfúrico, que pone en libertad los ácidos grasos, que pueden servir para la fabricación de jabones, y el aceite que sobrenada por cima del líquido acuoso alcalino se lava tres veces con agua á la temperatura de 30 grados centígrados.

Este método de clarificación se aplica, no solamente á los aceites de semillas, sino á todos los cuerpos grasos de origen vegetal ó animal.»

*
**

Los doctores Stutzer, Fassbender y Klinkenberg han examinado la digestibilidad de varias clases de alimentos. El método empleado es el de Stutzer, que extrae el fermento de los órganos digestivos de los animales sacrificados, las membranas del estómago y del pancreas, y extrae de ello una solución para obrar sobre una cantidad considerable de alimento á la temperatura de la sangre. La cantidad de albúmina dejada sin digerir se compara con la cantidad total presentada previamente como obtenida por un análisis especial. En la sangre, en la yema de huevo, en la carne, etc., se encontraron albuminoides indigestibles, pero no pudo descubrirse albúmina sin digerir en la leche ni en el huevo. De la larga serie de resultados dada por la *Chemiker-Zeitung* escogemos los siguientes ejemplos en forma de tabla:

	Albúmina digestible	Grasa.	Hidro- carburos.	Acido fosfórico.
Harina lacteada de Nestlé.....	9.9	5.1	79.3	0.4
Alimento-Wahl para niños.....	1.8	1.2	86.3	0.1
Pan blanco blando.....	7.2	0.3	60.7	0.2
Pan moreno blando.....	4.2	1.1	52.1	0.5
Revalenta de Barry.....	19.0	1.5	65.6	0.9
Extracto de malta de Link.....	2.5	—	63.0	0.3
» » » Hoff (alcohol 12).....	0.3	—	71.0	0.1
Buey magro (extracto 2—6).....	18.5	3.4	—	0.5
Caldo de buey (» 2—3).....	1.5	0.5	—	0.3
Volateria (» 2—8).....	16.5	2.8	—	0.4
Extracto de carne (» 5.3—8).....	3.4	—	—	8.6
Jamón ahumado (» 5—4).....	18.9	36.0	—	0.5
Leche de vaca.....	4.0	3.5	—	—
» condensada Cham.....	8.8	10.4	—	0.5
Cavial (extracto 2.0).....	25.8	15.4	—	1.1
Ostras (» 8.6).....	5.7	1.2	—	0.3

Una docena de ostras pesaba 86 gramos; de modo que 14 ostras contienen tanta albúmina digestible como un huevo de gallina. La carne que se había empleado ya para caldo retenía todavía un 17 por 100 de materia extractiva.

E. ABELA.

IMPRESIONES DE UN VIAJE POR EL MEDIODIA DE FRANCIA

SOBRE SUS VIÑEDOS FILOXERADOS (1).

IV.

LOS TRATAMIENTOS CULTURALES.

Sin preocuparme para nada de los innumerables medios propuestos como eficaces (exceden de 3.000) y de los ya muy numerosos (cerca de 600) que se han experimentado en Francia para combatir la filoxera, hablaré sólo de los que han dado resultados positivos, es decir, de los que son aceptables por los viticultores dedicados al cultivo de la vid en grande escala.

Estos tratamientos son:

- 1.º La sumersión.
- 2.º El empleo de agentes químicos insecticidas, y sobre todo
 - a. Del sulfuro de carbono.
 - b. Del sulfocarbonato de potasio.

La sumersión.

De todos los medios empleados hasta hoy en Francia para combatir la filoxera, éste es el único que ha producido resultados satisfactorios, que nadie discute, y que, por el contrario, se reconocen como evidentes.

Para practicar la sumersión en buenas condiciones, es preciso que ésta sea completa, es decir, que debe anegarse el suelo infestado con una capa de agua de 20 á 30 centímetros de profundidad, durante cuarenta y cinco días. Los terrenos que ofrecen un subsuelo muy permeable no se prestan á la sumersión; así es que se obtienen en tales suelos resultados muy inciertos con su empleo, pues precisa añadir constantemente nuevas capas

(1) Véase la pág. 79 de este tomo.

de agua, que al filtrarse entre las moléculas terrosas arrastran la cantidad de aire necesaria para preservar de la asfixia á gran número de insectos. El éxito es seguro, cuando puede mantenerse sobre las viñas filoxeradas una capa de agua bastante profunda para que no pueda penetrar en el suelo la menor cantidad de aire. La sumersión no debe comenzar antes del mes de noviembre, ni terminar después de la primavera, hacia marzo.

Este procedimiento exige enormes cantidades de agua, y no puede adoptarse más que en las llanuras, atravesadas por ríos caudalosos ó por canales de riego ó de navegación y aun en algunos terrenos en que las condiciones favorables de nivel permitan conducir el agua al viñedo filoxerado sin auxilio de bombas poderosas, que es preciso mover, en muchos casos, con motores de vapor. El terreno que ha de sumergirse se rodea de una línea continua de diques y se divide en varios cuarteles, cuyo número y extensión depende de la de las superficies previamente niveladas. De aquí resulta que no puede practicarse la sumersión en localidades montañosas, ni en aquellas que no cuentan más que con arroyos ó pequeños cauces de agua. En todo caso, los gastos excesivos que supone hacen imaginarias sus ventajas cuando es preciso adoptar máquinas elevadoras para obtener la cantidad de agua necesaria, porque entonces los desembolsos de trabajo é instalación son bastante considerables para que no los puedan soportar más que viñedos extensos y de grandes rendimientos.

Los fenómenos observados en las viñas sumergidas son análogos é igualmente satisfactorios. El primer año del tratamiento las cepas filoxeradas no ofrecen ningún cambio apreciable. Las hojas conservan por más tiempo su verdor y frescura, pero los brotes anuales no son más gruesos, ni se desarrollan más que los de las plantaciones próximas no sumergidas. En las raíces se observan, sin embargo, diferencias notables. Las cepas sumergidas presentan nuevas raicillas en mayor ó menor número, según el estado de su sistema radicular antes del tratamiento, es decir, según la mayor ó menor duración de los ataques de la plaga filoxérica; por el contrario, las raíces de las viñas no sumergidas continúan en marcha progresiva su destrucción. Después del segundo año, las viñas sumergidas ofrecen brotes más largos y desarrollados, con racimos que llegan á completa madurez. Al tercer año del tra-

tamiento las cepas se muestran restablecidas por completo; las manchas filoxeradas desaparecen, y las viñas que al principio de la sumersión no producían más que sarmientos de 10 á 15 centímetros, arrojan bellos pámpanos, á veces de 2 á 3 metros, provistos de numerosos racimos. Sin embargo, sea cualquiera el cuidado que se adopte, la sumersión no logra nunca destruir por completo todos los insectos que se hallan en el suelo; lejos de esto, se verifica en los meses de julio, agosto y setiembre una reinvasión, que hace se encuentren sobre las raíces filoxeras en mayor ó menor número, como se observa también en las vides tratadas con el sulfuro de carbono ó con el sulfocarbonato de potasio. De este hecho se deduce que debe renovarse anualmente la sumersión en toda la superficie infestada, regla importante que algunos viticultores han descuidado, en vista del extraordinario vigor de las viñas sumergidas, viéndose obligados á repetir el tratamiento por volver aquéllas á esterilizarse en un año de interrupción. No se ha observado hasta ahora que la sumersión aminore el rendimiento de los viñedos; sin embargo, los vidueños de sarmientos tiernos y delicados, como el *Malbec*, desmerecen algo con la práctica que nos ocupa.

En cuanto á la necesidad de abonar el suelo, inútil es mencionar la importancia que encierra para el objeto la naturaleza de las aguas empleadas en la sumersión. Las cenagosas de los grandes ríos, como el Garona, en Burdeos, y el Dordoña, en Li-bourne, depositan en los viñedos sumergidos gran cantidad de restos orgánicos que sirven en parte de abono; pero como estos limos no contienen fosfatos, ni potasa, precisa remediar la carencia de estos elementos, añadiéndolos de cuando en cuando al suelo. Algunos suponen además que la presión ejercida sobre el suelo por las aguas activa la disolución de las materias alimenticias, que por este hecho se trasforman en asimilables por las plantas. Por último, aun cuando sea innecesario, diremos, para terminar, que es inadmisibile la teoría que supone puedan semergirse las viñas durante varios años consecutivos, sin estercolar ni abonar el suelo.

Veamos ahora lo que sucede en Francia. El ilustre iniciador de la sumersión, Mr. Faucón, la adopta desde 1869 en 25 hectáreas de viñedo de su propiedad del *Mas de Fabre*, situada entre Avignón y Tarascón, consiguiendo así dar á sus plantaciones un

grado de fertilidad mayor que el que ofrecían antes de la invasión. El canal de la Durance, que circunda la propiedad en su parte más alta, permite á Mr. Faucón sumergir sus viñas sin bombas ni máquinas elevadoras, aprovechando sólo las diferencias de nivel del suelo. El terreno está dividido por un buen sistema de diques en varios cuarteles que pueden sumergirse separadamente y á voluntad. Mr. Faucón no ha descuidado el empleo de los abonos azoados y potásicos, en los cuales no gasta menos de 250 á 300 francos cada año por hectárea. A pesar de doce años de práctica constante y regular en la sumersión, los viñedos no se ven nunca por completo libres de la filoxera, y se produce constantemente la reinvasión á fines de verano; pero esto no impide el que se obtengan cosechas abundantes, porque el agua mata la mayoría de los insectos y los abonos ayudan á las cepas á reconstituir su sistema radicular.

En Armeillere, en Camargue, propiedad situada á las orillas del Ródano, que explota con inteligencia un alemán, Mr. Luis Reich, se sumergen en la actualidad 105 hectáreas de viñas destruídas por la filoxera, con una bomba movida á vapor que se halla establecida sobre el Ródano. El viñedo destruído se replantó con un 50 por 100 de vides *Aramon*, 25 por 100 de *Carignan*, 13 por 100 del *Petit-Bouschet*, y 12 por 100 de *Murviédro*. Las 38 hectáreas de este nuevo plantío que entraron en plena producción en 1881, dieron en 1882, 3.000 hectolitros de vino, ó sean 107 hectolitros por hectárea, que se vendieron á 30 francos el hectolitro.

Es en extremo lamentable que no pueda practicarse la sumersión más que en una zona muy limitada, la cual se espera aumentar con el canal del Ródano, que hará utilizables para la viticultura las fértiles llanuras situadas en el valle de dicho río, hoy desprovistas de viñedo. En general, donde las circunstancias se prestan á ello, se trabaja con actividad para establecer viñas sumergibles.

En cuanto á las provincias vitícolas de Austria, la naturaleza montañosa de los terrenos dedicados á viñedos debe limitar por necesidad las superficies sumergibles; se podrá, sin embargo, aplicar la sumersión en territorios bastante extensos en algunas provincias meridionales, como por ejemplo, en el valle del Adige (Tirolo), en el de Isonce, cerca de Gorice, y en el de Sizziola, en la Istria.

TRATAMIENTOS CULTURALES INSECTICIDAS.

En vista de que la completa sumersión de una viña filoxerada durante cuarenta ó cincuenta días es insuficiente para matar todos los insectos radicícolas y para impedir que en los meses de agosto y de setiembre vuelva á amenazar seriamente su progenie á la planta, y ante la experiencia general de que los insecticidas más enérgicos aun empleados en dosis perjudiciales á la cepa son impotentes para destruir todas las filoxeras radicícolas, y para evitar la propagación del mal, los viticultores franceses han recurrido al uso de los insecticidas en proporciones más reducidas ó culturales. Podemos formular de este modo la cuestión: ¿Existen medios para preservar de la muerte á una cepa filoxerada de modo que se restablezca su vitalidad á pesar de la presencia del parásito, obteniendo á la vez una vegetación normal?

En el estado actual de cosas creo poder contestar afirmativamente y sin reserva, pues me he convencido por mis experiencias y por las de los viticultores y sabios más eminentes, de que es posible defender las plantaciones contra la filoxera, con tal de que las vides no estén muy debilitadas por el parásito, de que las condiciones del suelo favorezcan el éxito, de que se opere cuidadosamente y en tiempo útil, y de que los tratamientos se combinen con un cultivo racional fundado en el empleo de abonos al objeto. Con el uso racional del sulfuro de carbono y de los sulfocarbonatos alcalinos, las viñas, aunque estén gravemente atacadas y próximas á la muerte, se ven libertadas, si no de todos, al menos de un gran número de parásitos para que puedan reconstituir su sistema radicular, destruído en parte por las picaduras de los insectos, y producir brotes vigorosos y frutos que llegan á completa madurez. He encontrado pruebas de la posibilidad de cultivar la vid europea con auxilio de estos medios en varios climas y en las condiciones más diversas de suelo, de cultivo y de vidueños, tanto bajo el cielo abrasador del Mediodía de Francia, como bajo el clima más templado y húmedo de la Gironda.

Los insecticidas generalmente empleados son el sulfuro de carbono y el sulfocarbonato de potasa. La Compañía del camino de hierro de París á Lyon y al Mediterráneo ha prestado grandes

servicios á los viticultores generalizando el empleo del sulfuro de carbono en Francia. Ha establecido en el Cap Pinede, cerca de Marsella, bajo la dirección del profesor Marión, un campo de experiencias de una hectárea aproximadamente, donde se han experimentado los efectos de este insecticida de la manera más perfecta á expensas de la Compañía.

Cuando visité este campo experimental, el profesor Mr. Marión estaba ausente de Marsella y me acompañó su auxiliar Mr. Penot, que me suministró con la más exquisita galantería todos los datos apetecibles. El campo de experiencias se halla situado en un antiguo viñedo de cerca de ochenta años, y cuenta 4.000 metros cuadrados y 2.000 cepas de *Garnacha* y *Rousillon*, que en 1876 estaban próximas á sucumbir. Hoy las viñas ofrecen un aspecto de vegetación normal: los sarmientos son largos y vigorosos; las hojas ofrecen un intenso color verde, y la cosecha que en 1876 fué de 50 kilogramos de uva, llegó á 280 en 1878, á 1.100 en 1879 y á 2.500 el año último; es decir, á razón de 43 hectolitros de vino por hectárea. Para conseguir este resultado se trató esta plantación con el sulfuro tres veces el primer año, repitiendo el tratamiento en invierno y en verano en los años sucesivos; la dosis empleada es la de 23 gramos por metro cuadrado, distribuidos en dos veces con un intervalo de seis días. Completan estos tratamientos insecticidas estercoladuras abundantes con estiércol de cuadra y abonos químicos, especialmente fosfato de cal.

Además, se plantó el resto del campo experimental hace cuatro años con vides de 150 variedades indígenas, que se hallan en un estado satisfactorio. Parte de esta nueva plantación se trató el año último, siendo la temperatura de 37° centígrados, con una dosis de 25 gramos de sulfuro por metro cuadrado, y hasta hoy no se ha producido influencia alguna desfavorable á la vegetación.

Cuando quise examinar las hojas de las vides para cerciorarme de la existencia de la filoxera, me dijo mi acompañante: «No busquemos más al insecto, porque sabemos bien que existe siempre. Nos contentamos con destruir el mayor número posible de insectos hibernantes con los tratamientos de invierno. Cuando la reinvasión se produce á causa de la multiplicación de los insectos hibernantes que se escapan á los tratamientos y de la progenie del huevo de invierno, bastante reducido en el país, los ataques de las nuevas

colonias no pueden comprometer gravemente á la vegetación.»

Mr. Marión me dijo más tarde que no podía pretenderse destruir el mal por completo, sino tan sólo buscar el modo de hacer vivir á la vid á pesar de los ataques del afidio. Cuando pregunté la cuantía de los gastos del tratamiento con el sulfuro por hectárea, se me dijo que no se llevaba ninguna cuenta exacta, puesto que el insecticida y los obreros necesarios corren á cargo de la Compañía citada, que los manda cuando sea menester.

En resumen, estas experiencias, aunque muy interesantes bajo el punto de vista científico, no tienen importancia alguna para el cultivo industrial de la vid, por no dar á los viticultores punto de apoyo cierto en el mero hecho de no llevarse cuenta exacta del coste por cada hectárea de viñedo. Es verdad que las vetustas cepas del Cap Pinede, improductivas en 1876, se han repuesto con el sulfuro y han producido el otoño último una satisfactoria recolección, pero no se ha obtenido este resultado más que empleando, además de los tratamientos insecticidas, estercoladuras abundantes, cuidados exquisitos y aun riegos, ocasionando desembolsos que no encuentran útil empleo por la falta de remuneración en el gran cultivo. El propietario de un viñedo no adopta la viticultura á título de *sport* ni para enriquecer la ciencia, sino para obtener un interés al capital. La cuestión económica es, por lo tanto, decisiva en esta materia; si el viticultor no puede disponer de la caja de una poderosa compañía ferrocarrilera, como los experimentadores del Cap Pinede, ó de los fondos del Estado ó de la provincia, como los de Klosterneburgo, debe guardarse bien de repetir estos ensayos (1). Mr. Penot me dijo acerca de los desembolsos producidos por estos tratamientos que, en general, es necesario una producción media de 50 á 60 hectolitros de vino por hectárea, para que

(1) Nos parecen algo exageradas estas apreciaciones de Mr. Maistre, que al parecer, se muestra *americanista* decidido. En la misma Francia habrá encontrado ejemplos en los sindicatos de viticultores que demuestran, no sólo los buenos efectos de los insecticidas, que el mismo Mr. Maistre reconoce, sino también la posibilidad de cultivar la vid en condiciones económicas durante los años consecutivos. Creemos con Mr. Maistre que esto no es posible en los viñedos austriacos, situados al Norte de la región de la vid, pero nos parece que no debe concluirse de aquí la imposibilidad de seguir cultivando este arbusto en las regiones invadidas, adoptando los tratamientos insecticidas.—(N. del T.)

vendidos á los precios hoy corrientes se compense el exceso de gastos ocasionados por el sulfuro de carbono. Ahora bien; las cepas del Cap Pinede se encuentran, después de cinco años de tratamientos, en estado normal, y sin embargo, su producción no pasa de 43 hectolitros de vino por hectárea; luego los tratamientos culturales con el sulfuro de carbono no serán remuneradores en análogas circunstancias á las en que se encuentra este campo experimental.

Como todos los demás trabajos agrícolas, los tratamientos insecticidas deben adaptarse á las condiciones locales, al suelo, al clima y al estado en que se halle la viña filoxerada. El empleo del sulfuro de carbono ha sufrido muchas modificaciones á causa de las numerosas experiencias practicadas después de los primeros ensayos. En un principio se aconsejaban cuatro tratamientos anuales, en abril, en junio, en setiembre y en octubre ó noviembre; pero más tarde se ha reconocido que existen en la práctica obstáculos insuperables para realizarlos; en el estío hay escasez de brazos por hallarse los obreros agrícolas dedicados á las perentorias faenas de la recolección, á más que el estado físico del suelo, por estar éste demasiado seco, hace que los tratamientos sean, si no imposibles, al menos defectuosos, y los gastos son muy considerables, así que hoy se recomiendan dos tratamientos anuales, el primero en el invierno y el segundo en el mes de mayo ó junio, siempre en la dosis de 25 á 30 gramos por metro cuadrado, en dos veces con un intervalo de cuatro á seis días.

Las experiencias practicadas hasta el día han hecho que se adopten en el gran cultivo los principios siguientes para ejecutar los tratamientos culturales con el sulfuro de carbono. Es indispensable tratar con el insecticida toda la superficie del viñedo filoxerado, porque se ha observado que si el tratamiento se practica sólo en los focos, los insectos que no mueren en seguida por los gases deletéreos, acuden en gran número á las cepas próximas no tratadas, propagando la infección. La experiencia ha demostrado, además, que durante la época vegetativa, los vapores de sulfuro que se expanden por el aire perjudican mucho á la planta; por lo tanto debe operarse en el invierno, desde noviembre á fines de marzo. Los tratamientos primaverales que se practican cuando comienza á moverse la vegetación, pueden ser muy peligrosos para la planta.

Ordinariamente se emplea el sulfuro en la dosis de 200 á 250 kilogramos por hectárea, es decir, de 20 á 25 gramos por metro cuadrado; pero puede reducirse esta dosis después de trascurridos varios años á 16 gramos, ó elevarse á 30 ó 40, y á veces á más, cuando se opere en un suelo muy profundo y permeable ó intensamente filoxerado. El sulfuro se distribuye por igual con el empleo del inyectador Gastine ó de otros instrumentos análogos. La profundidad de los agujeros practicados varía de 30 á 40 centímetros, según la naturaleza del suelo.

El buen éxito de los tratamientos culturales insecticidas depende de los elementos siguientes:

De la naturaleza del suelo;

De su empleo en época favorable;

De la adición de materias fertilizantes abundantes, y sobre todo de abonos químicos y

Del cultivo más ó menos cuidadoso, de la edad de la cepa, que no debe pasar de cierto límite, y del grado de vitalidad que aún conserven.

En cuanto al suelo, es necesario que sea profundo, bastante fértil y algo permeable, lo necesario para facilitar la difusión de los gases. Los suelos compactos, poco profundos é impermeables, son impropios para practicar los tratamientos insecticidas, y si rehúsase á las tentativas para mantener las viñas plantadas en cierta producción, prodigándolas abonos y trabajos, la operación no será provechosa, y por consiguiente recomendable bajo el punto de vista económico.

Una de las condiciones más importantes del éxito en el empleo del sulfuro de carbono y de su inocuidad para la planta, depende de la humedad contenida en el suelo antes y después del tratamiento y de la mayor ó menor prontitud con que se deseeque. Cuando hay mucha humedad, como sucede en los terrenos arcillosos, se dificulta la evaporación del sulfuro y la difusión de los gases, y entonces permanece líquido destruyendo las raíces que se hallan en su contacto. Fundados en este hecho, Mr. Jaußan y otros hábiles viticultores, explican por las abundantes lluvias que se presentan desde fines de noviembre hasta abril, el hecho observado en Bezieres de matar el sulfuro á algunos miles de cepas del sindicato vitícola allí establecido; y esta explicación es tanto más

aceptable, cuanto que el accidente se produce sólo en los terrenos impermeables y en los viñedos bajos donde permanece mucho tiempo el agua evaporándose con dificultad. El mismo peligro hay cuando sobreviene una fuerte helada después del tratamiento, porque la capa de tierra endurecida por el hielo impide igualmente la difusión del sulfuro en el terreno.

Precisa además que los tratamientos se efectúen con el mayor cuidado y en época favorable. La ordenada y exacta distribución de los agujeros en toda la superficie que se ha de tratar y la aplicación en dosis iguales del sulfuro en cada hoyo, deciden del éxito del tratamiento. La negligencia ó desconocimiento del obrero, ó cualquier defecto del inyector, puede hacer que la cantidad inyectada de insecticida sea mayor ó menor, y la operación así efectuada, es nociva para la planta ó ineficaz. Este hecho es algo frecuente, y como tal se ha observado en algunas propiedades del Medoc, donde el sulfuro destruyó hileras enteras de vides, produciendo en las próximas buenos resultados.

Los tratamientos culturales con los insecticidas y aun la sumersión, presentan una laguna sensible y de importancia capital. Todos los procedimientos ensayados son impotentes para destruir por completo la filoxera en un viñedo de que toma posesión. Es verdad que no se encuentra más que un reducido número de insectos sobre las raíces, poco tiempo después del tratamiento; pero esta observación se explica por el hecho de que los insectos destruídos por los gases tóxicos se retiran á las partes más profundas del suelo, ó á las cepas próximas no tratadas, ó quizás á otros lugares garantidos por una causa cualquiera de la acción de los gases tóxicos insecticidas. A fines de julio, y sobre todo en agosto y setiembre, reaparecen las filoxeras en gran número, encontrándose en las raíces de las cepas tratadas colonias numerosas, formadas en parte de la descendencia de los insectos hibernantes que escapan al sulfuro, en parte de la progenie de los gallícolas que descienden á las raíces y en parte de las emigraciones de las vides cercanas no tratadas; en Francia se conoce este fenómeno con el nombre de *reinvasión*. Aunque la experiencia ha demostrado que es posible reconstituir un viñedo gravemente atacado con los tratamientos insecticidas y estercoladuras racionales, este fenómeno de la reinvasión es por demás grave y lleva al ánimo la duda de que la vid

pueda resistir largo tiempo á los ataques del afidio, con el empleo del sulfuro de carbono. En efecto, apenas la vid ha podido reconstituir su sistema radicular por la formación de nuevas raíces en el período que media de abril á agosto, estas raíces todavía carnosas son de nuevo atacadas por la reinvasión, perjudicando mucho á la planta. Cuanto más exuberante es la vegetación y mayor el número de raíces desarrolladas, más intensa y enérgica es la reinvasión.

Se combate con los tratamientos de estío, pues á medida que se repiten, mayor es forzosamente el número de insectos destruidos. A pesar de este indudable resultado, se ha desistido de practicarlos en casi todas las localidades filoxeradas, porque además de la dificultad de obtener los obreros necesarios, obstáculo insuperable en muchos casos, y del aumento consiguiente en los gastos, se ha demostrado que los buenos efectos de tales tratamientos se compensan con la nociva influencia que ejercen los vapores del sulfuro sobre la planta. Así por ejemplo en Montau d'Armailhac, el tratamiento de un nuevo foco con el sulfuro de carbono en el mes de julio y con el sulfocarbonato de potasio en el de agosto de 1881 perjudicó sensiblemente á la vegetación, produciendo tan poco efecto sobre los pulgones que en el mes de setiembre el número de los parásitos era igual al de los que se encontraban en unas cepas próximas no tratadas, en las mismas condiciones de suelo y de cultivo. El mismo hecho se ha observado en Chateau Milon, en el Medoc y en muchas localidades del Mediodía de la Francia. No hay remedio, por lo tanto, contra la reinvasión, y lo único que debe hacerse es practicar todos los años los tratamientos de invierno, sin dejar perder por su interrupción las ventajas de los tratamientos anteriores.

Para que el éxito de los tratamientos culturales con el sulfuro de carbono ó con sus componentes alcalinos sea completo, es decir, para que el resultado no consista sólo en mantener la cepa viva y hacerla producir largos brotes y verdes hojas, sino, y esto es lo importante, que se consiga restituir su producción normal, es preciso unir al empleo de los insecticidas el de abonos abundantes. Bajo este aspecto no basta dar á la vid una estercoladura ordinaria, según se hace en un cultivo racional, sino que es necesario adicionar abonos muy fertilizantes en una forma que favorezca la rápida

asimilación de gran cantidad de materias nutritivas, utilizando los abonos químicos disueltos en el agua ó en polvo impalpable y muy soluble en el agua. En cuanto á la cantidad de abonos, al modo de utilizarlos y á los gastos que ocasionan, son cuestiones que nos ocuparán más tarde detenidamente.

Un elemento capital que influye decisivamente sobre el éxito de los tratamientos es la edad de las cepas y el grado de vitalidad, ó mejor dicho, de decaimiento en que las hayan expuesto los ataques de la filoxera. Es un hecho general reconocido en el cultivo general de la vid, que después de varios años precisa arrancar las cepas viejas para dejar descanso al suelo que se utiliza durante algún tiempo en otros cultivos para replantarle más tarde de viñedo. En el Rhingán se adopta generalmente este procedimiento, arrancando las vides por parcelas cuando llevan treinta y cinco ó cuarenta años de cultivo para replantar más tarde á los seis ú ocho años. Ninguna planta tiene una duración ilimitada, y la vid, á medida que avanza en edad, pierde su fertilidad y producción. Si esta debilidad senil se complica con una enfermedad y una enfermedad tan peligrosa como la filoxera; si el sistema radicular, cuya vitalidad decrece á medida que transcurre el tiempo, se ve destruída por las picaduras del insecto, ¿quién se atreverá por un procedimiento cualesquiera á devolver la vitalidad á un sér que se halla ya á los bordes de su tumba? No se puede, pues, recomendar á los propietarios la defensa de los viñedos con los tratamientos culturales ó con la sumersión, cuando éstos sean ya muy vetustos y estén muy debilitados.

Según antes he dicho, el ejemplo del Cap Pinede, donde se han restablecido con los tratamientos cepas muy viejas, hasta de ochenta años de edad, no tiene valor alguno para el cultivo industrial. Lejos de esto, las visitas que he hecho á las plantaciones tratadas por los sindicatos de Beziers, en el Hérault, y de Libourne y de Fronsac en la Gironda, me han convencido de que sólo las plantaciones jóvenes y las de media edad de quince á veinte años, se restablecen á los tres ó cuatro años del tratamiento, en tanto que las viñas muy viejas ó debilitadas por la enfermedad ofrecen después de idénticos tratamientos un aspecto deplorable y concluyen por lo general siendo arrancadas.

Se comprende bien que los gastos ocasionados por los trata-

mientos con el sulfuro de carbono varían mucho según las cantidades de tóxico empleadas, según la naturaleza del suelo y las variaciones térmicas que puedan dificultar los trabajos, y por último, según el coste de la mano de obra. Es por lo tanto muy difícil establecer una base fija; no puede hacerse más que evaluarlos aproximadamente. La comisión nombrada por el último Congreso antifiloxérico de Burdeos para estudiar los tratamientos insecticidas, ha calculado que el coste de los de invierno, incluyendo todos los gastos, es de 130 francos por hectárea en el sindicato de Pomerol, que emplea el insecticida en la dosis de 160 kilogramos por hectárea, y de 170 francos en el de Beziers, que lo usa en la dosis de 250 kilogramos; ó sea por término medio 150 francos por hectárea. En mi visita á Pomerol, Mr. Giraud, presidente de aquel sindicato, me dijo que el gasto medio ascendía á 144 francos por hectárea. Mr. Dumay de Villegonge, miembro del sindicato de Fronsac, me aseguró que empleando de 20 á 25 gramos de sulfuro por metro cuadrado, el coste del tratamiento ascendía á 200 francos por hectárea. Por último, Mr. Causse, presidente de la comisión central de estudios y de vigilancia contra la filoxera del departamento de Gard, calcula los desembolsos en 317 francos 75 céntimos por hectárea. Se puede, pues, establecer como gasto medio el de 170 francos por hectárea cuando menos, y eso empleando el sulfuro en la dosis de 16 gramos por metro cuadrado, pero precisa advertir que esta es insuficiente y que es más general la de 25 gramos, sobre todo en los primeros años.

Por la traducción,

A. FERNÁNDEZ PÉREZ.



LA AGRICULTURA EN LA AMÉRICA DEL NORTE

De lo que llevamos referido ninguna aplicación puede hacerse á la agricultura patria. El área cereal tiende á estrecharse en nuestro suelo, sustituyendo sus dominios hoy con la vid y mañana con la pradería, lo que realizará el gran problema de la nacionalidad en el que se han declarado la política y la diplomacia varias veces impotentes. Inútiles han sido nuestras últimas glorias militares para logrnos un puesto en la hegemonia europea; inútiles de todo punto habrán de ser los esfuerzos de valor y entusiasmo si no se procura el fomento de los intereses materiales, y si no se restaura nuestra prosperidad agrícola. Hasta hoy sólo ofrecemos antecedentes gloriosos de una extinguida preponderancia, y las cualidades meritorias de nuestra nacionalidad, miradas por los estadistas extranjeros con el respeto que se merecen; pero para tomar rumbo en las corrientes directoras de los sucesos internacionales, se nos pide por de pronto un poderoso aumento en el comercio exterior, medida de la prosperidad interna. Que esto puede lograrse lo proclaman bien elocuentemente los resultados de esta época de paz en que parece haberse apagado en nosotros la inquieta llama de las aventuras políticas. La Hacienda dirigida por una gran inteligencia y un verdadero carácter, cual lo necesita en todos sus ramos nuestra perturbada administración, ha subido desde el suelo donde yacía maltrecha por culpa de todos, á las alturas de la Hacienda inglesa, con la que ha sido recientemente comparada. No necesita otra cosa en el rumbo tomado, más que mejorar los detalles, así que para dar impulso á nuestra prosperidad, toda la atención debe concentrarse en el Ministerio de Fomento. En concepto de muchos, no ha presidido en ese departamento el mejor sentido de elección en la prioridad de las reformas, y lo que resulta, sin que sea ocasión esta de inquirir los motivos, que hasta el presente sólo había afán de establecer vías de comunicación, muy provechosas si se quiere

seguir avanzando; pero, en fin, sea ó no vicioso el plan, nada se ha perdido, y quiere decir que donde estaba todo por hacer, había que empezar por alguna parte, mucho más no necesitando que cada reforma fuera determinada por su antecedente. Lo que sí es lastimoso, es que aquí no se quiera comprender que no hay empresa alguna ni función social dotada de autonomía, y como todo se quiere dejar á la iniciativa del Estado, claro es que las reformas han de verificarse con suma lentitud. Si nuestras compañías ferrocarrileras se penetrasen de sus verdaderos intereses, ellas mismas impulsarían el fomento agrícola, y ellas iniciarían el movimiento de repoblación, conduciendo las masas emigrantes á los páramos y margales salíferos que en tan gran extensión cruza diariamente la locomotora. A esta iniciativa se debe en gran parte la prosperidad agrícola de la América del Norte, donde la ganadería é industrias afines representan una gran parte de la suma de su riqueza. Todo lo que á la ganadería se refiere, debe ser mirado entre nosotros con particular atención. La reciente ley de pantanos está destinada, si por ventura no ha emigrado de entre nosotros el buen sentido, á revivir nuestra casi extinguida riqueza pecuaria y á borrar de nuestras costumbres esa especie de representación bíblica que existe en nuestros ganados y en nuestros pastores.

En 1.º de enero de 1879 existían en los Estados Unidos 21.500.000 reses vacunas, 38.000.000 de carneros y 34.000.000 de cerdos, cifra que parecerá una hipóbole en Galicia y Extremadura, mucho más si se les añade que hay propietarios poseedores de 35.000 reses vacunas cada uno. En cambio no les causaría envidia las razas bovinas, razas ordinarias descendientes de las introducidas por los primeros colonos, y de origen español á no dudarlo. A Inglaterra, sin embargo, en gracia á los trasportes que cuestan lo mismo, ya se trate de animales buenos ó malos, se envían hermosos bueyes modelos en las razas de cuerno corto, despreciados por aquel Kactor que en 1878 hizo matar de su cuenta 335.000 reses procedentes del Colorado, diciendo que los bueyes de pura sangre dan carne á propósito para el uso de los imbéciles. El ganado de cuerno corto sólo se encuentra en Kentucky, dominando en el Sud y en el Oeste las razas inferiores.

El sistema de cría y engorde difiere en algo, según la región, pudiendo decirse que la estabulación permanente sólo se emplea en invierno, criándose el ganado en lo restante del año en una liber-

tad tan absoluta, que á veces las reses se diseminan á leguas de distancia, siendo fácil volverlas á reunir porque cada ganadero tiene su marca especial depositada en el registro público, y porque los reglamentos se observan con la mayor severidad. Todo animal lleva su marca, excepto los terneros nacidos en el invierno anterior. En muchos Estados del centro, aun en aquellos en que el invierno es realmente riguroso, jamás se recoge el ganado en establos, y se le deja al aire libre, sin cuadras, techumbre ni camas. Algunas veces se le recoge en país montuoso, donde el agua no falte, y él busca abrigo en la parte más resguardada del terreno. En las grandes llanuras del Wyoming y de los nuevos Estados del Colorado, Nebraska, Kansas, etc., el ganado vaga libremente desde noviembre hasta abril, sin pastores que lo vigilen, y en la primavera los propietarios lo van á revisar. Suelen encontrarse bueyes apartados cuarenta leguas de la vacada. Los rebaños se extienden en grandes pastorías, cuya extensión sólo limita la necesidad de no alejarse de los puntos donde hay agua, en atención á tener que ser abrevado dos veces cada veinticuatro horas. Los propietarios de estas llanuras (quienes probablemente no poseen cada uno más de las 610 hectáreas, que las cede el Estado gratuitamente), gozan en realidad de inmensos terrenos, que utilizan como prados ó pastorías, sin pagar arrendamiento y sin título alguno, y como eligen las tierras donde existen cauces de agua, es un obstáculo para el ingreso de nuevos colonos, á quienes sólo les brindan tierras secas y sin ningún valor. Dichos ganados, medio salvajes, se acostumbran á atravesar distancias increíbles, y en tiempo de sequías se ven obligados á recorrer diariamente un trayecto de doce á diez y seis leguas para llegar á los abrevaderos (Texas).

El sistema que mejor se emplea es el mixto de estabulación en el invierno y de pastoreo en las épocas de calor. Pacen juntas las reses sin distinción de sexo ni edad, y es un espectáculo pintoresco ver cómo la vacada maniobra para pasar la noche. Al trasponer el sol los animales dispersos en la llanura van reuniéndose poco á poco en un punto central, y cuando se agrupan, los vaqueros, montados en caballos, galopan al rededor, gritan y chasquean sus grandes látigos, con lo que ningún animal se atreve á romper el círculo. Las reses más viejas dan el ejemplo, acostándose; las demás las imitan, y en poco tiempo todas quedan entregadas al descanso. Los pas-

tores se apartan y se acuestan en las proximidades del rebaño.

El pajar ó troje de heno es lo que tiene de característico la habitación rural americana. Consiste en una alta y espaciosa habitación, de cuyo techo pende una viga con garrucha y horca, mediante las que se descargan fácilmente los carros y se coloca el contenido en el sitio del granero que se desea. Allí se deposita el heno de los prados artificiales, consistente, sobre todo, en *fléole* leñoso y duro, pero al cual los caballos se aficionan causándoles muy buena nutrición, por lo que es preferido al trébol. También en los prados naturales se cosecha gran cantidad de aquella planta forrajera segada en seco (aunque así pierde parte de su valor nutritivo), en el verano ó á principios de otoño, y conservada al aire libre en grandes montones hasta que se almacena. Ella es casi el principal sostén de la ganadería americana, empleándose como accesorios el maíz verde ó seco, diversas harinas, salvado, tortas de lino, algunas raíces, etc.

Curioso es lo que sucede con el maíz producido tan abundantemente en aquellos Estados, á pesar de lo que, no se exporta nunca más de un 7 por 100, teniendo que consumirse el resto en el país ó lo más cerca posible del lugar donde se produce. No debe extrañar esto si se atiende á que convertido el vegetal en carne, el cultivador americano calcula que embolsa el doble de lo que le produce el grano en sí. Como otro ejemplo del aprovechamiento agrícola, viene aquí oportunamente decir de qué modo las reses vacunas y los cerdos se distribuyen la ración sin que se desperdicie nada de su contenido. Cuando se dá el maíz sin quebrantarlo, una gran parte es devuelto por los animales sin haber empezado la digestión, y otra gran parte cae de los pesebres; pero esto, que constituiría una gran pérdida, lo aprovecha el gran número de cerdos que se ceba al par que los bueyes (dos por cada buey), y así engordan, limpian las cuerdas en parte, evitan una pérdida, proporcionan un rendimiento seguro y desempeñan un servicio doméstico.

Está demostrado que los Estados productores del maíz son los que envían á Inglaterra los bueyes más selectos, en su mayor parte de pura raza y cuernos cortos, aunque sucede también que los bueyes originarios del Oeste, por perfecto que sea su engorde, nunca son buenos para la exportación, destinándolos al consumo de Chicago, San Luis ó Kansas. De las llanuras de Texas y de las praderas del Oeste procede el aumento que en los últimos años ha tenido la ga-

nadería; pero si los inmensos rebaños de reses jóvenes hubiesen de terminar allí su crecimiento, faltando como falta el principal agente, la humedad, resultarían animales pequeños y ruines. A este fin, de Texas, que no hace más que producir ganados, pero que no los recría ni los engorda, se envían anualmente al Norte multitud de reses, y entre ellas muchas terneras, á completar su desarrollo con los pastos nutritivos y el clima bien dispuesto del Colorado y del Wyoming. En ninguna parte como en Texas está sujeto el ganado á mayor número de eventualidades. Las inmensas llanuras en donde vive tienen tal apariencia de esterilidad, que se supodrían negadas á toda vegetación, y la hierba que cubre el suelo es tan corta y mezquina y de color tan oscuro, que parece como reducida á cenizas por los ardores de un sol incendiario. Aunque crece con gran rapidez en la primavera, suele secarse antes de madurar, y en el segundo brote simultáneo con las lluvias de otoño, la helada impide su desarrollo; á lo que se añaden tempestades de nieve sostenidas durante veinticuatro y cuarenta y ocho horas, tras lo que se restablece el buen tiempo hasta Navidad. Durante la nevada, si es abundante el ganado, padece mucho.

Los Estados productores del maíz se dedican especial y exclusivamente al engorde del ganado, adquiriendo las reses jóvenes en los mercados del Oeste. A los especuladores ricos se les ofrece modo de crear una industria que tiene cierta analogía con alguna de las formas de arrendamiento de ganado usadas en ciertos puntos de la Península. O bien cambiar al labrador el maíz por las reses que necesite para su consumo, ó bien le entregan el ganado para que lo recree de su cuenta, pagándole á treinta céntimos la libra inglesa de peso en carne, sobre vivo, que adquiere con el engorde, ó bien, por último, comprar las cosechas de los vecinos necesitados, cuidándose el acaparador de la compra y el mantenimiento de las reses vacunas y de cerda. Esta clase de contratos entre el labrador y el especulador resulta muy beneficiosa para ambos, pues si se calcula que á los tres años un buey de buena raza pesa 50 kilogramos, que en seis meses consume una tonelada de heno y 33 hectolitros de maíz (á razón de media diaria, ó sean 12 kilogramos, 60 gramos); que adquiere por el engorde de 115 á 158 kilogramos sobre su peso vivo, resulta que el labrador gana diez pesetas por cada noventa medidas de maíz, sin contar lo que producen los cer-

dos, que dan más de lo que vale el heno, el servicio, el interés del capital y los riesgos de pérdidas, que al cabo son insignificantes.

Se habrá notado que después de la estadística de la riqueza pecuaria en reses de consumo, todos los cálculos y referencias se hacen versar sobre lo concerniente al ganado vacuno, é incidentalmente al de cerda, y esto consiste en que los autores de la Memoria, prácticos sobre todo, por cuya cualidad se distingue la gente de su raza, han querido, al par que estudiaban una cuestión interesante, llenar un fin útil y provechoso para su país, examinando detenidamente, tanto en este ramo de agricultura como en la producción de cereales, lo que pudiera interesar al comercio inglés.

Dicho comercio casi se concreta al ganado vacuno, principalmente en carnes conservadas por los adelantados procedimientos refrigerantes debidos á la inteligente iniciativa de Mr. Tellier. De manera que tras las indicaciones que dejamos apuntadas, bastantes en nuestra opinión para formar concepto de la ganadería en la América del Norte, surgen una porción de prácticas interesantes acerca del transporte y matanza de las reses, comercio y conservación de las carnes, que reservamos tratar en el inmediato artículo.

Para concluir nos resta indicar las ideas más salientes de las mencionadas prácticas ganaderas, á fin de que nuestros lectores se fijen en lo que tienen de recomendables. Hay mucho en ello que suple lo que en otros países tiene que confiarse á procedimientos perfeccionados pero siempre costosos. El ganadero y el cultivador americano cuentan con lo que en Europa es imposible: con la feracidad del suelo y la exuberancia de productos alimenticios. Fuera de esto, al regimen de libertad se debe en gran parte el desarrollo que adquieren las reses y la superioridad de las razas de pura sangre; régimen que se recomienda á la vez por su gran economía; y como las prácticas ganaderas de nuestro país, y en algunos puntos la configuración del suelo, permiten que sea adoptado, conviene no olvidar sus ventajas para que se utilicen en momento oportuno. Equivocado andaría quien, conocedor de la variedad de nuestro suelo, de nuestro clima y de nuestras zonas de vegetación, recomendase procedimientos exclusivos para llevar adelante la reforma agrícola, reconocido como está que los inconvenientes de configuración de nuestra península pueden convertirse en ventajas si se saben elegir los sistemas y los cultivos apropiados á cada zona, y

conservar lo que la experiencia ha demostrado que es útil é insustituible. Pero la índole trashumante de nuestra ganadería, las grandes extensiones yermas, la relación entre uno y otro clima, permiten sacar provecho de algunas enseñanzas de la Memoria de Mrs. Care-Read y Alberto Pell.

La ganadería como elemento provechoso de nuestra prosperidad ofrece ventajas de todos los órdenes, y por lo tanto conviene insistir en lo que á ella se refiere, estando como está decaída y casi abandonada. España es nación de tradiciones ganaderas. Algunas especies de las de más estima proceden de nuestro suelo, aunque la incuria nos haya privado del privilegio exclusivo que llegamos á tener. Hoy no es caso de acordarse de lo que fué, sino de crear, y tratándose de innovaciones, se puede proceder madurante y elegir lo mejor. Nuestras grandes extensiones yermas pueden ser fecundas praderías; nuestras escuálidas reses, ejemplares hermosos de gran vigor y robustez; nuestras insignificantes industrias queseras, poderosas fábricas de innumerables variedades de productos, y, por fin, nuestro paralizado comercio, el gran proveedor de vinos y carnes de la Europa.

RAFAEL SARTHOU.



TRATADO DE COMERCIO

AJUSTADO

ENTRE ESPAÑA Y EL REINO DE SUECIA Y NORUEGA

EN 15 DE MARZO DE 1883.

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

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

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

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

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

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

Artículo 1.º Habrá libertad recíproca de comercio entre el

Reino de España y los Reinos Unidos de Suecia y Noruega, y no se impondrá á los productos del suelo ó de la industria de los países respectivos importados de uno á otro, tanto por mar como por tierra, ningún derecho de aduana, ni otro impuesto diferente ó más elevado que el que se exija á los mismos productos importados de cualquier otro país.

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

Los súbditos de cada una de las altas partes contratantes tendrán también el derecho de ejercer libremente su religión en el territorio de la otra parte, con arreglo á las leyes de los países respectivos.

Art. 2.º Los naturales ó nacionalizados de los Estados contratantes podrán disponer, según su voluntad, por donación, venta, permuta, testamento ó de cualquier otro modo, de todos los bienes que posean en los territorios respectivos, y podrán retirar de ellos íntegramente sus capitales.

Asimismo los naturales ó nacionalizados de cualquiera de los Estados contratantes, que tuvieren capacidad legal para heredar los bienes situados en el otro, podrán entrar en posesión de los que les correspondan, aun *ab intestato*, con tal que se sujeten á las formalidades prescritas por las leyes; y sin que estos herederos tengan que pagar por la herencia derechos mayores que los que adeuden por el mismo concepto los naturales del país.

Art. 3.º Los naturales y nacionalizados de los Estados contratantes no estarán sujetos á ningún embargo, ni se les podrá retener sus buques, tripulaciones, carruajes ni objetos de comercio, de cualquier clase que sean, para ninguna expedición militar ni para ningún servicio público, sin que se abone á los interesados una indemnización previamente convenida.

Se hallarán, no obstante, sometidos al servicio de bagajes; pero en este caso tendrán derecho á la remuneración determinada oficialmente para los naturales del país por la autoridad competente de cada provincia, departamento ó localidad.

Art. 4.º Los objetos de origen ó de manufactura sueca ó noruega, especificados en la tarifa A aneja á este Tratado, é impor-

tados directamente por tierra ó por mar, no satisfarán en España é islas adyacentes más derechos que los señalados en la expresada tarifa, incluso los derechos adicionales.

Queda convenido que entre las mercancías sujetas á su entrada en España á la obligación de presentar certificados de origen, no se comprenderá el bacalao que proceda directamente de los puertos de Noruega.

Art. 5.º Los objetos de origen ó de manufactura española especificados en las tarifas *B* y *C* anejas á este Tratado, é importados directamente por tierra ó por mar, no adeudarán en Suecia y Noruega más derechos que los expresados en las referidas tarifas.

Los vinos españoles no estarán sujetos á más impuestos de consumo ó de cualquiera otra clase, en favor del Estado ó de los Municipios, que los señalados en las tarifas *B* y *C* respectivamente, salvo los derechos de navegación y de puerto.

Art. 6.º Para los derechos de exportación de mercancías de España é islas adyacentes á los Reinos Unidos, y recíprocamente, no podrá establecerse un régimen menos favorable que el que en la actualidad existe.

En cuanto á las armas y municiones de guerra, quedan sujetas á las leyes y reglamentos de los países respectivos.

Art. 7.º Cada una de las altas partes contratantes se compromete á hacer extensivo á la otra, inmediatamente y sin compensación alguna, todo favor, privilegio ó reducción en las tarifas de derechos de importación y de exportación, sobre los artículos mencionados ó no en este Tratado, que cualquiera de ellas haya concedido ó conceda á otra tercera potencia.

Se compromete además á no establecer la una respecto de la otra ningún derecho ó prohibición de importación ó de exportación que al mismo tiempo no haga extensivo á las demás naciones.

Las altas partes contratantes se garantizan recíprocamente el trato de la nación más favorecida para todo lo concerniente al consumo, depósito, reexportación, tránsito, trasbordo de mercancías, y al comercio en general.

Sin embargo, las estipulaciones de este artículo no se aplicarán á las concesiones especiales hechas actualmente, ó que con posterioridad puedan hacerse á otros Estados limítrofes para facilitar el comercio en las fronteras, ni á las obligaciones que pudieran re-

sultar para una de las partes contratantes de su unión aduanera con un Estado vecino.

Art. 8.º Los derechos llamados *drawabacks* existentes, ó que pudieran establecerse á la exportación de los productos españoles, y recíprocamente los *drawabacks* á la exportación de los productos suecos y noruegos, equivaldrán exactamente á los impuestos de *accise* ó de consumo con que estuvieren gravados dichos productos ó las materias empleadas en su elaboración.

Art. 9.º Las mercancías de cualquiera clase originarias de uno de los Estados contratantes é importadas en el otro, no podrán ser recargadas con derechos de *accise* ó de consumo superiores á los que pesen ó puedan pesar sobre las mercancías similares de producción nacional.

Sin embargo, los derechos de importación podrán aumentarse con una cantidad equivalente á los gastos que el sistema del *accise* ocasione á los productores nacionales.

Art. 10. Suecia y Noruega se obligan á no imponer al azúcar refinado que se importe en los dos Reinos Unidos derechos de aduana que excedan de 42 por 100 al derecho medio de aduana que satisface el azúcar en bruto á su importación en cada uno de dichos Estados.

Art. 11. Las mercancías no originarias de Suecia y Noruega, importadas de aquellos reinos en España por tierra ó por mar, no estarán sujetas á ningún recargo superior al que se imponga á las mercancías de igual naturaleza importadas en España de cualquier otro país de Europa, que no vengan directamente en buque español.

Los Reinos Unidos se reservan por su parte la facultad de establecer sobre las mercancías que no sean originarias de España un recargo igual al que se establezca en este país para las importaciones indirectas.

Art. 12. Los españoles en Suecia y Noruega y los suecos y noruegos en España é islas adyacentes, gozarán de la misma protección que los nacionales en todo lo concerniente á la propiedad de las marcas de fábrica ó de comercio, así como á la de los dibujos ó modelos industriales y de fábrica de todas clases.

El derecho exclusivo de utilizar un dibujo ó modelo industrial ó de fábrica no podrá tener para los españoles en Suecia y Noruega,

y recíprocamente para los suecos y noruegos en España, mayor duración que la señalada por la ley del país respecto de los naturales del país.

Si el dibujo ó modelo industrial ó de fábrica pertenece al dominio público en el país de origen, no podrá ser objeto de un uso exclusivo en el otro país.

Las disposiciones de los dos párrafos anteriores serán aplicables á las marcas de fábricas ó de comercio.

Los derechos de los españoles en Suecia y Noruega, y recíprocamente los derechos de los suecos y noruegos en España, no estarán subordinados á la obligación de utilizar forzosamente en Suecia y Noruega ó en España los modelos ó dibujos industriales ó de fábrica.

Art. 13. Los naturales de uno de los Estados contratantes que quieran obtener en el otro la propiedad de una marca, de un modelo ó de un dibujo, deberán llenar las formalidades prescritas al efecto por la legislación respectiva de los Estados contratantes.

Las marcas de fábrica á que se refieren este artículo y el anterior, son las que en los países respectivos corresponden legítimamente á los industriales ó negociantes que las emplean; esto es, que el carácter de una marca española deberá apreciarse con arreglo á la ley española, así como el de una marca sueca ó noruega deberá juzgarse con arreglo á las leyes de Suecia ó de Noruega.

Sin embargo, podrá negarse el depósito si la marca para que se pide es contraria á la moral ó al orden público, á juicio de las autoridades competentes.

Art. 14. Los comisionistas españoles que viajen por Suecia ó Noruega por cuenta de una casa establecida en España é islas adyacentes, serán tratados en cuanto á la patente como los de la nación más favorecida.

Y lo mismo sucederá respecto de los comisionistas suecos y noruegos en España é islas adyacentes.

Los objetos sometidos á derechos de importación, que sirvan de muestras y sean importados por los comisionistas viajeros, tendrán opción respectivamente, mediante las formalidades de aduanas necesarias para asegurar su reexportación ó su devolución al depósito, á la restitución de los derechos que hubieren satisfecho á la entrada.

Art. 15. Hallándose regidas por leyes especiales las provincias españolas de Ultramar, no serán aplicables en ellas las estipulaciones de este Tratado; pero los suecos y noruegos disfrutarán de las mismas ventajas, en materia de comercio, que se concedan á los súbditos de la nación más favorecida.

Art. 16. Las estipulaciones convenidas por ambas partes respecto de la navegación, se consignan en un Tratado especial celebrado con esta misma fecha.

Art. 17. Este Tratado comenzará á regir tres días después del cange de las ratificaciones, y subsistirá en vigor hasta el 30 de junio de 1887 inclusive.

Art. 18. Las estipulaciones que preceden serán sometidas á la aprobación de los Cuerpos Colegisladores de los Estados contratantes.

Art. 19. Este Tratado será ratificado, y las ratificaciones cangeadas en Madrid en el más breve plazo posible.

En fe de lo cual, los Plenipotenciarios respectivos lo han firmado y sellado con el sello de sus armas.

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

TARIFA A.

DERECHOS Á LA ENTRADA EN ESPAÑA.

ARTICULOS.	UNIDAD.	DERECHOS.
		— Pesetas Cts.
Alquitranes, resinas, breas, asfaltos y betunes.....	100 kilogramos.	0,41
Vidrio hueco ordinario.....	Idem.....	6,50
Hierro colado, en tubos, de todas clases..	Idem.....	3,50
Hierro basto (<i>tocho</i>).....	Idem.....	3,50
Hierro y acero en chapas, desde 6 milímetros inclusive de grueso, y los redoblones.....	Idem.....	6,70
Hierro y acero en barras de cualquier figura, en chapas hasta 6 milímetros de grueso.....		

ARTICULOS.	UNIDAD.	DERECHOS.
		<i>Pesetas Cts.</i>
so; los ejes, llantas, planchas y muelles para carruajes y los flejes.....	100 kilogramos.	8,65
Hierro y acero en alambres.....	Idem.....	6,55
Hierro y acero en clavos y tornillos, aunque tengan cabeza de latón.....	Idem.....	11,85
Cuchillos de hierro y aceros de todas clases.....	Kilogramo.....	1
Aceite de hígado de bacalao purificado para la medicina.....	100 kilogramos.	3
Papel continuo para imprimir, sin cola ó á media cola.....	Idem.....	10
Papel ordinario para empaquetar.....	Idem.....	10,85
Madera ordinaria en tablas, aunque estén cortadas, cepilladas ó machihembradas para cajas ó pavimentos; las puertas ordinarias, ventanas y contraventanas; los tablones, vigas, perchas, mástiles y madera para construcción naval.....	Metro cúbico...	2
Madera ordinaria, labrada en todo género de objetos, estén ó no torneados, pintados ó barnizados; los listones barnizados ó preparados para dorar; los muebles de madera encorvada, aunque estén pintados ó barnizados; y los fósforos de madera.....	100 kilogramos.	18,75
Pastas de madera para hacer papel.....	Idem.....	0,20
Aceites de bacalao, de ballena y otras grasas animales.....	Idem.....	1,70
Raba y otros despojos de animales no expresados.....	Idem.....	0,50
Máquinas agrícolas.....	Idem.....	0,95
Motores.....	Idem.....	2
Bacalao salado y seco, comprendidos todos los derechos.....	Idem.....	18,70
Pescados salpseudados, ahumados ó escabechados.....	Idem.....	11
Aguardiente.....	Hectolitro.....	17,35
— Derecho transitorio.....	Idem.....	3,75
Cerveza y sidra.....	Idem.....	9,75

Firmado: VEGA DE ARMIJO.
CUESTA.

H. AKERMAN.
HENR. FRIELE.

TARIFA B.

DERECHOS Á LA ENTRADA EN SUECIA.

(La conversión en monedas españolas no tiene carácter oficial; se ha establecido bajo la base de que 72 coronas de Suecia equivalen á 100 pesetas.)

ARTÍCULOS.	UNIDAD.	DERECHOS EN MONEDAS DE	
		SUECIA. Coronas — Ores.	ESPAÑA. Pesetas Ct.
Plomo en lingotes.....	Kilogramo.	Libre.	Libre.
Los demás metales en bruto.....	Idem.....	Id.	Id.
Minerales.....	Idem.....	Id.	Id.
Sal común.....	Idem.....	Id.	Id.
Esparto.....	Idem.....	Id.	Id.
Corcho en bruto.....	Idem.....	Id.	Id.
Tapones de corcho sin guarniciones..	Idem.....	0,07	0,10
Plumas limpias.....	Idem.....	0,20	0,28
Aceite de olivas en pipas ó cascós....	Idem.....	0,02	0,03
Naranjas.....	Idem.....	0,10	0,14
Limones.....	Idem.....	0,10	0,14
Uvas frescas.....	Idem.....	0,10	0,14
Uvas secas (pasas).....	Idem.....	0,14	0,196
Vinos de todas clases (1) en pipas, cascos ó botellas (comprendidos todos los derechos: véase el art. 5.º de este Tratado).....	Litro.....	0,15	0,24

Firmado: VEGA DE ARMIGO.
CUESTA.

H. AKERMAN.
HENR. FRIELE.

(1) No se considerarán como vinos los líquidos que contengan una cantidad de alcohol que pase de 20 grados centesimales.

TARIFA C.

DERECHOS Á LA ENTRADA EN NORUEGA.

(La conversión en monedas españolas no tiene carácter oficial; se ha establecido bajo la base de que 72 coronas de Noruega equivalen á 100 pesetas.)

ARTÍCULOS.	UNIDAD.	DERECHOS EN MONEDAS DE	
		NORUEGA	ESPAÑA.
		Coronas.— Ores.	Pesetas Cts.
Plomo en lingotes.....	Kilogramo	Libre.	Libre.
Los demás metales en bruto.....	Idem.....	Id.	Id.
Minerales.....	Idem.....	Id.	Id.
Sal común.....	Hectolitro..	0,28	0,39
Esparto.....	Kilogramo.	Libre.	Libre.
Corcho en bruto.....	Idem.....	Id.	Id.
Tapones de corcho sin guarniciones..	Idem.....	Id.	Id.
Plumas limpias.....	Idem.....	0,20	0,28
Aceite de oliva.....	Idem.....	0,02	0,03
Naranjas.....	Idem.....	0,07	0,10
Limonos.....	Idem.....	0,07	0,10
Uvas frescas.....	Idem.....	0,07	0,10
Uvas secas (pasas).....	Idem.....	0,12	0,16
Vinos de todas clases (1) en pipas, cascos ó botellas (comprendidos todos los derechos: véase el art. 5.º de este Tratado).	Litro.....	0,11,52	0,16

Firmado: VEGA DE ARMIJO.
CUESTA.

H. AKERMAN.
HENR. FRIELE.

(1) No se considerarán como vinos los líquidos que contengan una cantidad de alcohol que pase de 20 grados centesimales.

DOS FRUTALES IMPORTANTES PARA EL CULTIVO EN TIESTOS

CIROLERO.

El tipo del cirolero es el *común* de los antiguos, que contaba ya once variedades en tiempo de Plinio; pero hoy se dá la preferencia al originario de Grecia y de Asia, que crece espontáneamente en los alrededores de Damas.

Es uno de los frutales más generalizados y de mayor estimación por la delicadeza de sus azucaradas ciruelas.

Su floración precoz le obliga á no prestarse á los climas expuestos á los hielos tardíos; pero puede cultivarse ventajosamente en toda la región de la vid.

Especies y variedades.—Las mejores variedades de ciruelas pertenecen á una sola especie, al *ciruelo doméstico* (*Prunus doméstico*).

Las que se emplean para el cultivo en tiestos, son:

Coe's golden Drop, hermoso fruto, blanco-dorado, grueso, que se conserva algunos días en el frutero antes de comerlo. Madura á fines de setiembre ó principios de octubre.

De *Montfort*, fruto bastante grueso, ovide, casi violeta, con lentejuelas amarillas; de carne verdosa, succulenta, jugosa, muy azucarada, que madura en la primera quincena de agosto. Arbol de vigor moderado.

Temprana de Rivers.

Yekworth Imperatrice, de fruto bastante grueso, oval, color violeta claro; carne amarilla y hueso que se destaca.

Jefferson, fruto grueso, oval-redondeado, amarillo-verdoso con manchas rojas; carne amarilla, fina, succulenta, muy azucarada y de un perfume especial; madura en la primera quincena de setiembre. Arbol vigoroso en su juventud y fértil muy pronto. Es una de las más hermosas y mejores ciruelas que se conocen.

Late black Orleans.

Reina-Claudia temprana, de fruto mediano ó bastante grueso, casi esférico, verde con puntos de color de rosa-violado en la cara del sol; carne verde-amarillenta, fina, jugosa, ricamente azucarada y perfumada; de primera calidad, y que madura en la segunda quincena de agosto. Arbol de vigor y fertilidad variables.

Reina-Claudia verde, de fruto blanco, mediano y redonda, muy buena para mermeladas, que madura en fin de agosto.

Reina-Claudia de Bavay, de fruto blanco, grueso, obtenido en Bélgica é introducido en Francia en 1844. Madura en fin de setiembre.

Reina-Claudia diáfana, de fruto amarillo-rosado, grueso y muy bueno. Madura á principio de setiembre.

Reina-Claudia violeta, de fruto bastante grueso, casi esférico, color violeta sin brillo y con matiz verdoso; carne verde, fina, apretada, excesivamente jugosa y muy azucarada; de primera calidad, que madura en la segunda quincena de setiembre. Arbol vigoroso, de fertilidad mediana, que no prospera en los climas muy fríos.

Multiplicación.—Se recurre rara vez á la siembra para propagar esta esencia frutal; pero á pesar de ser muy propensa á cambiar; sucede algunas veces que las variedades se producen idénticamente ó casi con sus mismas circunstancias. Los pies que no producen los frutos que se desean sirven de patrones para ingertar.

Generalmente se multiplican los ciroleros para el cultivo en tiestos, empleando variedades de *San Julián* y de *Damas*, que se obtienen, siempre que se puede, con huesos, porque los plantones de sierpe no son nunca suficientemente vigorosos y tienen el defecto de arrojar otras sierpes.

Se ingertan los pies jóvenes con escudete á ojo dormido desde mediados de julio hasta la mitad de agosto. El escudete responde mejor en la madera joven que en la vieja, en que suele sucumbir efecto de la goma.

Cultivo.—Aunque habremos de ser muy breves al reseñar el cultivo del cirolero, supuesto que difiere muy poco del de el melocotonero, que hemos expuesto con bastante extensión, indicaremos no obstante las diferencias características más notables.

Mezcla de tierras y abonos.—Para el cultivo de los ciroleros en tiestos se empleará una mezcla compuesta de 2 partes de tierra franca un poco calcárea,

2 partes de mantillo de estiércol de vaca,
1 parte de tierra arcillosa,
 $\frac{1}{2}$ parte de arena gruesa.

Se aplica mayor proporción de arena para el cultivo del cirolero en tiestos para que el agua funcione libremente al regarlos y no se detenga; porque las ciruelas pierden mucho en sabor, cuando los árboles crecen y fructifican con exceso de humedad. Por esta razón conviene moderar los riegos durante la época de la madurez y suspender completamente los de abonos líquidos.

Pero si se aplazan estos riegos en el período crítico de la maduración, hay que dedicar los de agua pura en la misma escala y con igual asiduidad que para el melocotonero, una vez que la permeabilidad de la mezcla garantice la pronta salida por el agujero del fondo de la sobrante ó excedente.

Se emplearán idénticas ricas mezclas de abonos supletorios que para el melocotonero, colocándolas sobre los tiestos cuantas veces sea necesario, después de desalojar la tierra de la superficie en 5 ó 6 centímetros.

Plantaciones.—Pueden plantarse de asiento árboles de algunos años de formación, siempre que hayan sido preparados para este sistema de cultivo por trasplantes anuales ó bisanuales.

Pero no disponiendo de estas plantas, que fructifican inmediatamente en los tiestos, hay que recurrir á la preparación con huesos de ciruela, *Damas negras* ó de *San Julián*, ingiriendo los pies de escudete al dormir.

Bien se dispongan los arbolitos *Virgenes* ó *francos*, con huesos extratificados y germinados, favoreciendo su desarrollo en estufas calientes; bien al aire libre, con arreglo á los procedimientos indicados para el melocotonero, la plantación de asiento se hará en el primer caso en octubre y en el segundo en marzo, á no ser en países templados, en que no haya que temer hielos tardíos.

Tanto respecto á trasplantes provisionales de los ciroleros, recorte de sus raíces gruesas, despunte de sus ramas, capacidad gradual de los tiestos y demás detalles de ejecución, como en los definitivos ó de asiento, el aficionado acomodará las operaciones á lo prescrito para el melocotonero.

Formas.—Aunque el cirolero se presta á las formas en espaldera, y sobre todo á la de abanico, se adopta generalmente la arbustiva

y la de medio tronco, en el cultivo en tiestos. Las ramas de mediano volumen son las más á propósito para fructificar, lo mismo en el albaricoquero que en el cirolero. Por esta razón se prefiere á cualquier otra forma el abanico de ramificaciones poco voluminosas, pero que han sido subdivididas muchas veces.

Las ramificaciones fructíferas del cirolero presentan muchas analogías con las del albaricoquero, y pueden ser tratadas de la misma manera. Los latiguillos se podan á la mitad de su longitud, y sus yemas se transforman en espolones para el año siguiente. Se suprimirán algunos de éstos, ó se recortarán por lo menos á dos yemas sobre la base, á fin de suministrar las ramas de reemplazo.

La figura 61 representa un cirolero de medio tronco y con 74 ciruelas, copiado en fotografía.



Fig. 61. — Cirolero de medio tronco.

El círolero brota en la madera vieja con no menor facilidad que el albaricoquero, de modo que se pueden reemplazar las ramas de fruta inutilizadas ó debilitadas por exceso de producción, cortándolas al ras de los brazos madres.

Las exposiciones más propicias del círolero para una madurez precoz son las de Levante y Mediodía. El círolero es tan rústico por su naturaleza, que puede dar frutos pasables en las exposiciones del Poniente, y aun en las del Norte, tan poco favorables á las demás frutas.

HIGUERA.

La higuera común (*Ficus carica*, L.) crece espontáneamente en todas las comarcas meridionales de Europa, en el Asia, Africa y América.

Aunque las higueras prosperan lo mismo en tierras húmedas que secas, demandan para su mejor desarrollo y producción de frutos sazonados y exquisitos, un suelo profundo en que extender sus raíces, fresco y fértil principalmente en materias nitrogenadas.

El higo no es propiamente un fruto en la genuina acepción de la palabra: es un receptáculo que contiene multitud de flores pequeñas que producen abundantes semillas, ó una especie de cápsula carnosa que sirve de receptáculo á multitud de flores que cubren toda la parte interior. Este receptáculo adquiere en su desarrollo todas las propiedades características de los frutos. Después de la fecundación, el receptáculo va en aumento cada vez más, dejando de crecer al madurar y recibe el nombre de *higo*. La pulpa es carnosa, un poco granujenta y con abundante jugo muy azucarado.

En los países intertropicales la higuera no pierde sus hojas, siguiendo vegetando y fructificando sin interrupción, hasta el punto de ostentar simultáneamente higos maduros, frutos que están ligando y flores. En nuestros climas están ya dispuestos los higos en cada una de las yemas de madera, á la caída de las hojas; pero en estado rudimentario, continuando desarrollándose y llegando á la madurez de julio á setiembre, si no los destruyen los hielos.

Variedades.—Son muchas las que se conocen, pues solo Suffren de Salón estudió 360 variedades de España, la Provenza é Italia, sin contar tantas otras que crecen en Africa, Asia y América.

No obstante que nosotros podemos plantar las variedades que mejor prosperan en las diferentes regiones de España, Mr. Pynaert recomienda para el cultivo en tiestos las cuatro variedades siguientes elegidas de la lista de Mr. Barrón, director de los jardines de la Sociedad real de Horticultura de Londres:

Blando de Marsella, que madura en julio.

Grueso verde, que lo hace en noviembre.

Bourjassotte gris, que madura en octubre.

Bronun Turkey, que lo efectúa en noviembre.

En las provincias del Mediodía y Levante de España podrían cultivarse las variedades verdales, que son tardías y producen dos cosechas, y la higuera pajarera, y en las demás de Extremadura, la Mancha, Castilla, Aragón y Cataluña, las que más se distinguen por su calidad.

Multiplicación.—La higuera se multiplica por *semilla*, *acodo*, *estaca* é *ingerto*; pero sólo se emplea la semilla con ingerto rara vez, y más frecuentemente la estaca.

Mr. David Thomson planta las higueras en febrero, valiéndose de yemas, trasponiendo las tiernas plantas que originan á otros tiestos, después de despuntadas, para que acopen ó formen cabezas ó coronas muy ramificadas, que llegan á producir higos que maduran en el otoño del mismo año, algunas veces. Las variedades de que se vale son: el *grueso verde* y una ó dos de las más fértiles. Esta siembra con estaquillas de una yema, tan generalizada en Inglaterra, no ofrece ninguna dificultad.

Mr. Riviere, jardinero jefe del Luxemburgo, en París, ha dado á conocer recientemente un procedimiento para la producción de estaquillas de higuera, que se pueblan de raíces en el primer año y dan más rápidamente fruto que las otras. Estas estacas se preparan con trozos terminales de rama, que se estratifican profundamente en el invierno para sustraerlos de la influencia de los hielos, plantando en seguida estas estaquillas verticalmente y recubriéndolas con 3 centímetros de tierra.

Pero prosperan más las estaquillas con recalce ó talón, estratificándolas en invierno al abrigo del frío y trasponiéndolas después. La plantación se empieza en febrero en tiestos de 10 centímetros de diámetro y altura, ocupando un tiesto cada una y colocándola en el centro en tierra arcillo-arenosa; en seguida se riega abundan-

temente para que se acumule la arena al rededor de la estaquilla.

Cuando se prefiere la multiplicación por semillas, se eligen aquellas que proceden de higos hermosos y muy maduros, envolviéndolas ligeramente en la tierra. Es bastante difícil conseguir buenas semillas, y aun obteniéndolas, los árboles que producen tardan más tiempo en fructificar y degeneran con frecuencia en calidad, llegando hasta el estado silvestre, como se advierte en las muchísimas higueras espontáneas que se encuentran en los campos y que son hijas de semillas llevadas y depositadas con los excrementos de aves.

Luego que las raíces se apoderan del tiesto, se trasponen las plantas á otros de 15 centímetros, dirigiéndolas de modo que sólo se deje el tronco, para lo cual se cortarán las ramas laterales. Luego que aquél alcanza 30 centímetros de altura, se podrá también despuntar el brote terminal, á fin de obtener las primeras ramificaciones que deben constituir la copa, cabeza ó corona. Estas afectarán una forma casi horizontal, conteniendo á la vez el crecimiento al medir 20 centímetros de longitud.

Este segundo despunte determina una nueva bifurcación, que se deja desarrollar, y en seguida se vuelven á trasplantar las higueras á otros tiestos de 25 centímetros.

Al tiempo de podar se recortarán á tres yemas todas las ramas formadas, á excepción de las que son suficientemente cortas y robustas.

Cuando las raíces tocan las paredes del tiesto, se habituará gradualmente á las plantitas al aire y á la luz, antes de trasponerlas á los tiestos de 15 centímetros.

En el segundo trasplante á tiestos de 25 centímetros, se favorecerá el desarrollo de la vegetación, suministrando á las plantas mucha luz, calor y aire.

Este es el procedimiento que se sigue en Inglaterra y Bélgica para preparar los pies de higuera en las estufas y camas calientes. La temperatura del fondo ó de la cama debe estar siempre más elevada que la superior ó general de la estufa, pudiendo alcanzar aquella de 27 á 30° centígrados, cuando la de la estufa no pase de 15°, por ejemplo; así se estimula el desarrollo de raíces antes que el de las hojas. Pero la temperatura más conveniente en las estufas es de 17 á 18° por el día y 12 á 14° por la noche. El sol

puede elevarla hasta 23 ó 24°, sin que haya necesidad de sombrear la estufa en ningún período; pero será preciso ventilarla siempre que los rayos solares hieran directamente los vidrios.

Pero cuando las operaciones de preparar las plantas para los tiestos se verifican á descubierto y á la temperatura ordinaria, como sucede en nuestro país, en que por lo común no disponen los aficionados de medios artificiales de calefacción, y la templanza de la atmósfera permite, por otra parte, el completo desarrollo de la higuera y su fructificación en tiempo oportuno, entonces se llega naturalmente á los mismos resultados.

Empleando idéntico procedimiento, se conseguirán plantoncitos de higuera á propósito para el cultivo en tiestos, invirtiendo un año más en las operaciones preparatorias.

Plantación de asiento.—En la primavera, cuando ya empieza el movimiento de la savia, se procede al trasplante de asiento en tiestos de 30 á 35 centímetros de diámetro y altura, para que produzcan en ellos al aire libre dos cosechas anuales de brevas é higos, á contar desde el segundo año de trasplante de asiento. En estos tiestos permanecerán las higueras traspuestas durante algunos años, regándolas frecuentemente con abono líquido, renovando parcialmente la tierra y aplicando ricas mezclas de abono en la superficie de los tiestos.

No obstante, algunos arboricultores prefieren el trasplante anual á tiestos un poco más grandes, hasta llegar á los de dimensiones de 45 centímetros, de las que no debe pasarse.

Más tarde convendrá mejor recortar las raíces, para conservar las plantas en la misma vasija.

Tierra y abonos.—La mezcla de tierra que se emplea para la plantación de higueras en tiestos se compone generalmente de

- 2 partes de tierra franca ligera.
- 1 » de mantillo de estiércol de vaca.
- 1 » de » de hojas.
- $\frac{1}{4}$ de arena.

Los abonos supletorios que se aplican á las higueras cuando empiezan á producir, están constituídos por una mezcla de 2 partes de tierra arcillosa fértil, 1 de boñigas secas de caballo y una pequeña cantidad de huesos pulverizados.

Los pies de higuera para la plantación definitiva en tiestos que cuentan tres ó cuatro años y alcanzan dimensiones de 25 á 35 centímetros, son excelentes para el objeto, porque entran inmediatamente en producción.

La higuera no apetece gran cosa el trasplante; pero en casos imprescindibles ha de tener lugar con mucho cuidado para no maltratar las raíces, y verificarse siempre en la primavera. Durante todo el verano es conveniente enterrar los tiestos en una exposición descubierta y regarlos con frecuencia, porque, como dice el proverbio, este árbol apetece *tener el pie en agua y la cabeza al sol*.

Formas propias.—En el cultivo en tiestos sólo se arman las higueras en arbusto con 5 ó 6 ramas, pues las demás formas que toma en el cultivo de la huerta no tienen aplicación en el reducido espacio de que disponen.

Poda.—No faltan arboricultores que asientan que la poda es dañosa á la higuera. Es cierto que cuanto menos uso se hace de la podadera, vale más el árbol; pero como los frutos sólo se muestran en la madera joven, sobre las ramas desarrolladas en el año anterior, produce excelentes resultados cuando se practica la poda con discernimiento y parsimonia, y se cubren los cortes con unguento de ingeridores.

Mas una vez que la higuera entra en fructificación, ya no se le someterá á la poda propiamente dicha, reduciéndose todo al despunte ó poda en verde, durante el curso de la vegetación, á suprimir brotes inútiles y á despuntar los demás sobre la tercera ó cuarta hoja. En la poda de invierno se cortará únicamente la madera muerta.

Mr. Thomson dice que, en oposición á lo que sucede con las demás esencias frutales, debe impedirse que las higueras, especialmente las jóvenes, arrojen raíces fuera de los tiestos; pero que la traslimitación no alcanza la misma importancia, cuando se trata de higueras adultas.

La figura 62, tomada en fotografía, representa una higuera de cuatro años de estaquillas, conducida con arreglo á las indicaciones expuestas antes. El árbol presentó la segunda cosecha del mismo año; pero también fructificó dos veces en el anterior.

Cuando las higueras entran en plena producción es sumamente

conveniente abonar tres ó cuatro veces con la rica mezcla que digimos antes, sacando la tierra hasta cinco ó seis centímetros de la superficie y sustituyéndola con la mezcla, que se elevará otro tanto sobre los bordes del tiesto y cubrirá el nudo vital del árboi, formando un espacio cóncavo para el agua de riego. La aplicación de la mezcla de abonos tendrá lugar al ligar el fruto y todos los meses después hasta recolectarlo.

Todas las semanas se regarán una vez los tiestos con abono lí-

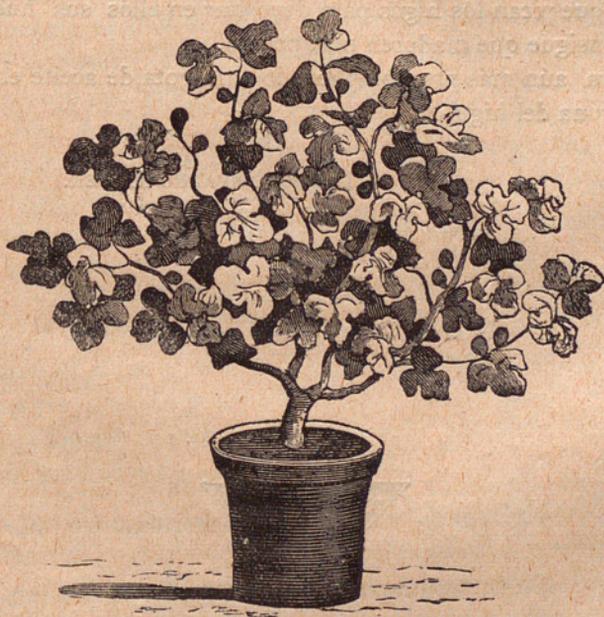


Fig. 62.—Higuera de cuatro años, de estaquillas.

quido de jugo de estiércol bastante diluído en agua, ó con ésta y guano en la proporción de un kilogramo del último para 100 litros del primero. Se regarán los tiestos con agua clara á medida que se des sequen, haciéndolo con más frecuencia en el rigor del verano y siempre que se aplica la mezcla en abonos en la superficie.

Maduración anticipada.—Es sabido que ciertas picaduras de insectos aceleran la madurez de los higos, porque las heridas esti-

mulan las funciones, en concepto de algunos autores; pero otros creen, y á nuestro entender con más fundamento, que el verdadero efecto que producen las picaduras consiste en precipitar el término de la vida, sin que las evoluciones sucesivas se realicen en el grado conveniente. Este hecho ha servido de fundamento á la *caprificación* de las higueras, que se practica en la época de la madurez, disponiendo sartas de los frutos que producen las higueras silvestres ó cabrahigos sobre las higueras cultivadas. Estos higos originan un gran número de *cynips psenes* ó *diplolepis ficus carica*, insectos que pican los higos para depositar en ellos sus huevos, y así se consigue que maduren más pronto.

Madura aún más pronto aplicando una gota de aceite en el ojo de la corona del higo.

DIEGO NAVARRO SOLER.



COMERCIO EXTERIOR DE ESPAÑA

El resumen de las cantidades y valores de los principales artículos exportados por las aduanas de la Península é islas Baleares durante el mes de mayo último que ha publicado la *Gaceta*, ofrece curiosos é interesantes datos, cuyos satisfactorios resultados desvanecen las temerarias profecías que los adversarios de la actual situación lanzaron al viento cuando se restableció la base 5.^a de la ley arancelaria del año 1869, derogada por los Gobiernos conservadores, y cuando se aprobó y empezó á surtir sus ventajosos efectos el tratado de comercio y navegación celebrado con la República francesa.

Durante el referido mes de mayo último se exportaron artículos y mercancías por nuestras aduanas por valor en pesetas de.....	55.832.382
Contra los que salieron en igual mes del año anterior valorados en.....	49.538.501
Resulta, por tanto, un aumento á favor de aquél de.	6.293.881

La comparación del primer cuatrimestre no es menos satisfactoria, puesto que las exportaciones verificadas en el corriente año importan.....	233.679.988
Y en el de 1882 sumaron.....	213.931.082

Resultando asimismo una diferencia á favor de 1883 de.....	19.748.906
A la que agregando la de mayo.....	6.293.881

Tendremos un aumento líquido en los cinco meses de.....	26.042.787
---------------------------------------------------------	------------

En estas cifras está representado el comercio de vinos por las partidas que á continuación se expresan:

EN MAYO DE 1883.

	Litros.	Valor.
Vino común ó de pasto.....	64.643.434	22.625.219
Vino de Jerez y sus similares...	2.761.589	5.523.178
Vino generoso.....	1.477.157	2.215.735
<i>Total</i>	68.882.230	30.364.132

EN MAYO DE 1882.

Vino común ó de pasto.....	48.266.289	14.479.887
Vino de Jerez y sus similares...	3.064.915	6.129.630
Vino generoso.....	1.104.188	1.656.282
<i>Total</i>	52.435.292	22.265.799

Aparece, pues un aumento líquido sobre la totalidad á favor de

mayo de 1883 de..... 16.446.938 8.098.333

Del cual corresponden 8.145.332 pesetas al vino común ó de pasto por 16.377.195 litros, y 559.453 pesetas á los vinos generosos por 372.969 litros. Estuvieron en baja los vinos de Jerez por pesetas 606.452, correspondientes á 303.226 litros.

Estableciendo la comparación entre los cinco primeros meses de los referidos años, obtendremos el resultado siguiente:

1883.

	Litros.	Valor.
Vino común ó de pasto.....	358.594.781	110.810.609
Vino de Jerez y sus similares...	13.133.748	26.267.496
Vino generoso.....	7.167.119	10.750.679
<i>Total</i>	<u>378.895.648</u>	<u>147.828.784</u>

1882.

Vino común ó de pasto.....	296.395.001	88.918.502
Vino de Jerez y sus similares...	13.174.487	26.348.974
Vino generoso.....	6.064.426	9.096.640
<i>Total</i>	<u>315.633.914</u>	<u>124.364.116</u>

AUMENTOS EN 1883.

Vino común ó de pasto.....	62.199.780	21.892.107
Vino generoso.....	1.102.693	1.654.039
	<u>63.302.473</u>	<u>23.546.146</u>

BAJAS.

Vino de Jerez y sus similares...	40.739	81.478
Aumento líquido.....	<u>63.261.734</u>	<u>23.464.666</u>

Los vinos exportados durante el mes de mayo último lo fueron á los países que á continuación se expresan:

PAÍSES.	VINO COMÚN Ó DE PASTO.		VINO DE JEREZ Y SUS SIMILARES.		VINO GENEROSO.	
	LITROS.	VALOR.	LITROS.	VALOR.	LITROS.	VALOR.
Francia.....	51.060.615	17.871.215	500.756	1.001.512	707.705	1.061.557
Inglaterra.....	886.067	310.123	1.685.134	3.370.268	78.680	118.020
Al resto de Europa y África.....	1.857.442	650.105	264.331	528.662	150.497	225.746
América española.....	2.465.741	863.009	14.189	28.378	76.351	114.526
América extranjera.....	8.138.846	2.848.596	287.505	575.010	459.393	689.090
Asia y Oceanía.....	234.773	82.171	9.674	19.348	4.531	6.796
TOTAL.....	64.643.484	22.625.219	2.761.589	5.523.178	1 4 7.157	2.215.735

También se han exportado 1.718.296 kilogramos de aceite común por valor de 1.546.466 pesetas, ó sean 796.349 kilos, valorados en 689.055 pesetas más que mayo de 1882 por las zonas siguientes:

	Kilogramos.	Valor.
De Canfranc á Murcia	387.606	348.845
De Almería á Huelva	1.292.436	1.163.192
Por los demás puntos	38.254	34.429
	1.718.296	1.546.466

Ofrecen asimismo aumento las exportaciones de mayo último sobre las del año anterior en los siguientes artículos:

Conservas alimenticias 65.331 kilos por valor de 130.662 pesetas. Especies: cominos y pimiento molido, 63.334 kilos por valor de 45.927 pesetas. Frutas secas: almendras, avellanas, pasas y otras no clasificadas, 136.047 kilos por valor de 91.836 pesetas. Frutas verdes: limones, 27.120 kilos por valor de 4.882 pesetas. Ganados, 368 cabezas por valor de 637.101 pesetas. Granos: alpiste, avena y centeno, 77.584 kilos por valor de 23.712 pesetas. Jabón, 45.892 kilos por valor de 29.022 pesetas. Lana en rama, 28.487 pesetas. Legumbres: habas, 5.877 kilos por valor de 687 pesetas. Metales: hierros y cobre, 788.717 kilos por valor de 21.680 pesetas. Minerales, 28.713.642 kilos por valor de 499.302 pesetas. Papel, 39.852 kilos por valor de 50.629 pesetas. Sal común, 11.590.080 kilos por valor de 231.801 pesetas. Seda en rama, 446 kilos por valor de 53.880 pesetas. Regaliz en rama, 4.545 kilos por valor de 7.136 pesetas.

Aparecen en baja: los aguardientes por 87.397 litros, valorados en 39.131 pesetas. Los corchos por 546.661 pesetas. El esparto por 780.582 kilos, valorados en 172.658 pesetas. El anís y azafrán por 41.819 kilos, valorados en 72.960 pesetas. El cacahuet por 65.282 kilos, valorados en 24.805 pesetas. Las naranjas y otras frutas no clasificadas por 454.572 pesetas. El arroz por 5.674 kilos, valorados en 2.554 pesetas. La cebada 1.900 kilos, valorados en 342 pesetas. El trigo y sus harinas 1.277.463 kilos, valorados en 386.223 pesetas. Las algarrobas, garbanzos y habichue-

las 229.567 kilos, valorados en 73.691 pesetas. El azogue por 139.024 kilos, valorados en 765.515 pesetas. El cobre en barras por 2.049 pesetas. El plomo en barras por 1.473.431 pesetas. El mineral cobrizo y demás de hierro por 50.819 pesetas. Las pastas para sopa por 11.788 pesetas, y el regaliz en extracto por 269.286 pesetas.

El comercio de importación durante el mismo período acusa también un alza digna de anotarse.

Los principales artículos importados en la Península é Islas Baleares durante el mes de mayo último se elevan á la cantidad de pesetas.....	55.900.073
Y como los de igual mes del año anterior se hallan representados por la cifra de.....	42.896.758
Resulta una diferencia á favor de mayo de 1883 de..	13.003.315
Los del primer cuatrimestre de 1882 suman.....	193.196.605
Y los del corriente año.....	257.328.140
Diferencia por más valores en 1883.....	64.131.535
A la que agregando la del mes de mayo.....	13.003.315
Tendremos un aumento líquido de.....	77.134.850

Estos artículos devengaron en concepto de derechos arancelarios á su introducción en el Reino las cantidades siguientes:

Los del primer cuatrimestre de 1882.....	32.331.828
Y los de mayo.....	7.723.909
	40.055.737
Mientras en el primer cuatrimestre de 1883 han producido.....	35.974.201
Y en mayo.....	8.283.193
	44.257.394
O sea un aumento en los cinco meses de.....	4.201.657
En el cuatrimestre de.....	3.642.373
Y en mayo.....	559.284

La recaudación obtenida durante el referido mes de mayo último por todos los conceptos que corren á cargo de la Dirección general de Aduanas, in-

cluso las resultas de ejercicios cerrados, se eleva á la cifra de.....	11.177.431
Y en igual mes del año anterior á la de.....	10.538.508
Diferencia á favor de 1883.....	<u>638.923</u>

Los artículos que tuvieron alza en la importación de mayo fueron carbones minerales y cok, petróleos rectificadas, vidrio y cristal, hierros y herramientas, hoja de lata, cobre y latón, alambres, palos tintóreos y cortezas curtientes, colores, tintes y barnices, perfumería y esencias, algodón, lana y seda en rama, tejidos de seda con mezcla, papel, muebles y artefactos de madera, ganado, bacalao, cebada, centeno, maíz, trigo, harina de trigo y aguardiente.

Estuvieron en baja:

Alquitranes, breas, asfaltos y betunes, petróleos brutos, acero, sal, hilados de algodón, hilaza y tejidos de cáñamo y lino, cueros y pieles, carruajes, embarcaciones, azúcar, cacao, café, canela, vinos, botones y pasamanería.

La importación de granos y harinas en el mes de mayo último alcanzó las siguientes cifras:

El centeno, la cebada y el maíz se importó por la cantidad de 17.339.985 kilogramos, por valor de 3.467.997 pesetas; trigo, 26.886.444 kilogramos, por valor de 7.259.339 pesetas, y harina de trigo 2.778.795 kilogramos, por valor de 1.111.518.

Los derechos satisfechos por estas importaciones se elevaron á pesetas 1.870.841.

El movimiento de navegación de Europa, África, América, Asia y Oceanía en el mes de mayo en los puertos españoles, arroja las siguientes cifras:

Buques entrados 1.611, de ellos con carga y bandera nacional 480, con 142.330 toneladas de arqueo, y 55.447 de 1.000 kilogramos de mercaderías descargadas.

Con bandera extranjera 536, con 254.407 toneladas de arqueo, y 216.595 de mercaderías descargadas.

Salieron 1.672, de ellos con carga y bandera nacional 538, con 316.810 toneladas de arqueo y 75.393 de mercaderías cargadas, y con bandera extranjera 947, con 622.126 toneladas de arqueo y 551.170 de mercaderías cargadas.—A. F.

ASOCIACIÓN GENERAL DE AGRICULTORES DE ESPAÑA

MEMORIA

DE LA

BIBLIOTECA, ARCHIVO Y MUSEO

DE 1883-84.

SEÑORES: Si siempre es grato el cumplimiento de un deber reglamentario, lo es más en este momento en el bibliotecario que dá cuenta de sus actos por dos razones: por lo que tiene que exponer sobre el estado de la *Biblioteca, Archivo, Museo de Arte y Depósito de máquinas*, y porque la Junta general pueda juzgar el pensamiento que dominó en la creación de estas dependencias, el orden que se ha establecido y la aspiración constante de corresponder de la manera posible en su corta inteligencia á la confianza que la primera Junta general le dispensó tan unánime como inmerecidamente.

Ante todo séame lícito, en el momento de cesar en tan honroso cargo, expresar el más sentido agradecimiento á todos los cooperadores de mis deseos, por sus generosas donaciones de objetos de arte, libros, máquinas y productos agrícolas é industriales, gratitud que como particular les dirijo, además de la oficial, hecha á su debido tiempo en nombre y por autorización del Consejo.

La formación de bibliotecas es una cosa carísima y su conservación y aumento cosas todavía más caras: el personal representa desde 1 á 3 reales por año y por obra generalmente, y sólo cuando llegan de 100 á 200.000 obras baja esta relación, y no mucho por cierto. Los volúmenes en rústica, que es como por lo común entran en las bibliotecas, se inutilizan para el estudio antes de dos años y para la consulta antes de seis, y su encuadernación grava notablemente

los gastos de creación, aumento y conservación en todos sentidos. Las estanterías y demás material fijo y móvil, y la exigencia del local, no constituyen el menor coste de las bibliotecas. En la previsión de lo que debía suceder y ha sucedido con exceso de que se regalasen 150 obras al año, expuse al Consejo el sistema modernísimo de estanterías y su colocación en las salas para que se tuviera presente, toda vez que con él se disminuye en mucha parte el gran coste que de casa y material exigen las bibliotecas, insistiendo en que tan importante asunto, diré sólo para probar su conveniencia, que en la habitación, antigua alcoba, que hay en la sala de secciones, caben por este sistema quince veces más obras que en la pieza del gabinete de lectura, aun cubiertas todas las paredes hábiles con escarparates de la forma y altura que el cedido generosamente para el caso, y que además en aquella habitación de poca luz y de menos alternativas termométricas, las obras se conservarían más al amparo de los insectos propios de los libros.

Esto no obstante, como más bello y más en armonía con los comienzos de esta fundación, puede aceptarse la colocación como hoy aparece y con sus cristales, si bien provisionalmente, y rogando al bibliotecario que me suceda en el cargo no olvide estas ideas, hoy aceptadas generalmente, en la previsión de llegar en no muchos años á un inventario en que 10 ó 12 salas como las del gabinete de lectura no basten para contener las obras regaladas, y las que deben adquirirse si la Biblioteca de la Asociación de Agricultores, que tan bien empieza, ha de contener la historia de la agricultura nacional, y las obras al menos de los preclaros españoles, romanos, godos, árabes y posteriores que marcan y constituyen sus pasos, y aquellos de tanto y tan notable agrónomo, que hoy impulsa el movimiento de la primera industria de nuestra Patria y del mundo.

Trazóse el plan de la Biblioteca en ocasión de presentar el Consejo el reglamento que los estatutos y el buen orden exigían para fijar y deslindar atribuciones y deberes, bajo el principio amplísimo del más entusiasta amor á todos los grandes intereses de España.

Este plan mereció, así como el número de secciones en que está dividido, la aprobación del Consejo; no debía ser otro en mi concepto, porque pobres y sin resultado serían los trabajos de los agricultores, si por la idea noble y levantada de mejorar su estado

y realizar progresos en su industria, se emprendiesen de un modo exclusivo para sus particulares intereses, olvidando que sin una fabricación floreciente, sin un comercio extendido y rico, sin una ganadería extendida y numerosa, sin las artes y las ciencias en progreso, sin la armonía en fin de todos los intereses, no es posible fundar nada sólido, ni grande, ni duradero para la agricultura.

A este propósito fundado el plan de la Biblioteca, Museo y Depósitos de máquinas, han seguido los trabajos posteriores, cuyo resultado con relación á la Biblioteca puede verse en el apéndice señalado con la primera letra del alfabeto.

Archivo.—En esta dependencia, destinada á conservar los documentos de estudio, de convicción y de prueba de todos los trabajos de la Asociación, se han coleccionado los papeles relativos á la fundación, y de los negocios y expedientes concluidos en el primer año social, con más los relativos á la celebración del Congreso nacional de Agricultores reunido en Valencia; y los de la Sociedad de Agricultura práctica y misiones agronómicas, hoy felizmente con nuestra Asociación fusionada.

Museo.—Procedentes de aquella Sociedad, han tenido ingreso en el Museo de Artes y Numismática, varios é interesantes objetos de la Edad de Piedra, semillas, productos de la agricultura y de la industria, abonos, modelos, planos y máquinas, y algunos socios y dos particulares le han enriquecido con sus donaciones, según detalladamente se consigna en el apéndice B.

Depósito de máquinas.—La circular á los fabricantes de máquinas que con autorización del Consejo dirigí, ha dado tal resultado, que si no se hubiese empleado culto, pero necesario expediente, ni la Asociación hubiera tenido casa donde albergar, ni menos para colocar debidamente las que se ofrecieron, ni fondos para los portes de las del país, ni para los derechos y portes de las extranjerías. Esto ha hecho pensar mucho al conservador provisional, y excitado su celo como individuo de la Comisión nombrada por el Consejo para solicitar auxilios del Gobierno, para que cuanto antes sea posible, se eleve respetuosa súplica en demanda de libertad de derechos de aduanas á las máquinas que se remitan á la Asociación, para las pruebas convenientes y para conservarlas en depósito, de forma que puedan estar en constante exposición y dispuestas á funcionar.

Con esta idea se ha solicitado de la mesa del Consejo, al hacer uso del art. 17 del reglamento de la Biblioteca, que se sirviera proponer á la Junta general, como lo hace, una pequeña cantidad en los presupuestos generales, si bien sometida por este año á las exigencias más apremiantes de la Asociación y del movimiento mensual de fondos, con la que se atenderá algo á esta dependencia, que algún día será de la mayor importancia.

Esta medida evitará lo que ha sucedido ya, y es el verse detenida la formación del gabinete de máquinas, ante el hecho de que el transporte y los derechos de pocos bultos de maquinaria agrícola han consumido la totalidad de la cantidad asignada á la Biblioteca en los dos primeros años sociales.

En el apéndice podrán ver los señores socios, no sólo los planos, modelos y máquinas que la Asociación posee, sino los nombres de las personas que las han remitido, y como prueba de lo expuesto, los nombres también de los fabricantes, depositarios y almacenistas dispuestos á remitir las suyas.

Este es, pues, el estado de las tres dependencias puestas á mi cuidado, y estos son el pensamiento, la aspiración y los deseos del bibliotecario, que confía que la Junta general, con su acertada elección, prepare los caminos para que estas dependencias contribuyan, en la escala á que están llamadas, al esplendor de la Asociación y á la prosperidad de la Patria. Madrid 14 de junio de 1883.—José A. Blázquez Prieto.

APENDICE A.

Biblioteca.

Desde el día 1.º de junio de 1882 á igual día del actual, han tenido ingreso las obras siguientes:

Número
de
orden.

AUTORES Y TITULOS DE LAS OBRAS.

DONANTES.

- | | | |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 224 | <i>D. Lino Peñuelas.</i> —El aire, el agua y las plantas..... | Ministerio de Fomento. |
| 225 | Bases y Programa de la Exposición regional Extremeña de Agricultura y ganadería, que se celebrará en la | |

Número de orden.	AUTORES Y TÍTULOS DE LAS OBRAS.	DONANTES.
	ciudad de Trujillo, en los días 3, 4 y 5 de junio de 1882.....	Publicado y remitido por la Junta provincial de agricultura, 1, y comercio de Caceres.
226	<i>Excmo. Sr. D. Emilio Santos.</i> —Idea general de las salas é instalaciones de la Exposición nacional vinícola de 1877.....	La Sociedad Económica Matritense.
227	Société nationale d'agriculture de France....	<i>Bulletin des Seances</i> , núm. 9, 1881, por el correo.
228	España en la Exposición de Buenos Aires.	
229	Memoria y balance que el Consejo de Administración de la Sociedad Vitícola de Aragón presenta á la Junta general convocada para el 15 de noviembre de 1882.....	Correo.
230	Memoria de los trabajos realizados por la Junta provincial de Beneficencia de Madrid, en el año económico de 1881 á 1882.....	La Junta.
231	La <i>Phylloxera vastatrix</i> en la provincia de Málaga, informe presentado á la Sociedad de Ciencias físicas y naturales, en sesión del 23 de octubre de 1882, por una Comisión de la misma.	La Sociedad.
232	Conferencias agrícolas celebradas en el Jardín Botánico de Madrid, en junio de 1882.....	Fondo de la Asociación.
233	<i>D. Teobaldo Fajardo y Castell.</i> —Cuadro sinóptico de la comprobación de valores para la liquidación de derechos reales y trasmisión de bienes, con plano.....	El autor.
234	Manifestación proteccionista celebrada en Manresa el 8 de mayo de 1881....	Correo.
235	Una circular de la Junta de Asociados	

Número de orden.	AUTORES Y TITULOS DE LAS OBRAS.	DONANTES.
	de Málaga para combatir las plagas del campo.	
236	Catálogo general de la Exposición nacional vinícola de 1877.....	Fomento.
237	<i>D. José María Medina.</i> —El Castillo de Burgrave (leyenda alemana).....	El autor.
238	<i>Excmo. Sr. D. Alberto Bosch y Fustegueras.</i> —Elemento de Fisiología para el estudio.	
239	<i>D. Antonio Sandalio de Arias y Costá.</i> —Colección de disertaciones sobre varios puntos agronómicos, leídas en la cátedra de Agricultura del real Jardín Botánico de Madrid, compuesta por los alumnos matriculados en dicha cátedra y publicada á expensas del catedrático. (D. Sandalio de Arias).....	Regalo del pariente del editor D. Miguel Huertas, doctor en Medicina y Cirujía.
240	Memoria y Estatutos de la Caja especial de Ahorros de Alicante.	
241	Memoria presentada por la Dirección de la Sociedad de Seguros mutuos de incendios de casas en Madrid á la Junta general ordinaria de 14 de enero de 1883.....	La Sociedad.
242	<i>D. R. A. R.,</i> ingeniero agrónomo.—Nueva cartilla agraria para la enseñanza de la Agricultura en las escuelas de instrucción primaria, primera y segunda edición. Primer premio en el concurso público celebrado en el Ministerio de Fomento en 1882.....	Fomento.
243	Reglamento y sesión inaugural celebrada en 26 de julio de 1881 del colegio profesional agronómico de Valencia.....	Correo.
244	<i>D. Agustín Salido y Estrada.</i> —Compendio de cuanto más notable se ha escrito sobre la plaga de la <i>Langosta</i> ,	

Número de orden.	AUTORES Y TITULOS DE LAS OBRAS.	DONANTES.
	naturaleza, vida é instinto de este insecto.....	Edición agotada. J. B. P.
245	Ley de extinción de la <i>Langosta</i> y reglamento para su ejecución.....	J. B. P.
246	Real decreto de 11 de octubre de 1878 reorganizando los estudios de la Escuela general de Agricultura y programas detallados de las materias de examen para el ingreso en las secciones de ingenieros agrónomos, peritos y capataces agrícolas.....	Fomento.
247	<i>D. Rogelio Valledor y D. Lorenzo Quintana Nicolás.</i> —Manual de legislación agrícola.—Disposiciones vigentes relativas al servicio agronómico de España.....	Los recopiladoras.
248	<i>D. Enrique Garcia Moreno.</i> —Manual de agricultura práctica.—Nociones generales de la enseñanza agraria ..	Fomento.
249	Expositores de España en la Exposición de Filadelfia en 1878, con relación nominal de los jueces, informes acordados por el Jurado internacional y estado de las recompensas por grupos y provincias.....	Fomento.
250	Reglamento aprobado por el colegio de farmacéuticos de Madrid en Junta general de 21 de abril de 1881, para la Exposición farmacéutica de 1882....	Sociedad Económica Matritense.
251	<i>Practical Swrasi Guide.</i> —To see all that ought to be seen in the a hortess and at the least expense.—Sawi.—Piemond-North Italy the introductorii routes from London by France, Belgiu, Holland and the Rhine, and in the briefest posible space, every necessary advice tosee.....	D. Diego Mantaut.
252	<i>D. Celedonio Rodrigáñez</i> —Los cereales y el libre cambio en España.....	El autor.
253	Memoria presentada por la Presiden-	

Número de orden.	AUTORES Y TITULOS DE LAS OBRAS.	DONANTES.
	cia de la Asociación de Ganaderos á la Junta general de 1882.....	D. Vicente Lasheras.
254	Estadística de la producción de los montes públicos en los años 1866 á 1870, presentada al Excmo. Sr. Director de Agricultura.....	Fomento.
255	Manifiesto á la nación de la Liga de Contribuyentes de Lora del Río (Sevilla), sobre los reglamentos del nuevo plan de impuestos de 1882.....	Correo.
256	Colección de catálogos de varios inventores, fabricantes, almacenistas y depositarios de máquinas agrícolas....	J. B. P.
257	<i>Revista de la Sociedad Económica Matritense</i> , se publica desde 1.º de julio de 1875 á 31 diciembre de 1882.	La Sociedad.
258	D. Florencio Paniagua Santa Ursula.—El fomento de la agricultura y de la cría caballar debe basarse sobre el fomento del arma de Caballería...	La Sociedad Económica Matritense.
259	D. Enrique G. Moreno.—Proyecto de Estatutos de una sociedad colonizadora en los despoblados de España..	Idem.
260	Memoria anual de la Academia de Jurisprudencia y Legislación del curso de 1871 72.....	La Academia.
261	<i>Boletín de la Asociación general de Agricultores de España</i> , tomo I....	La Secretaria.
262	D. Francisco García Padrós.—Mapa y tarifas de los caminos de hierro de España y Portugal.....	El autor.
263	D. Federico Guillman.—Enciclopedia popular ilustrada de ciencias y artes, formada con arreglo á la Enciclopedia iconografica y el conversations lexion de Alemania, 58 entregas con láminas, formando el tomo I y hasta la página 360 del II. El tomo I comprende los tratados de Agricultura, Arquitectura, Anatomía y Astrología.	

Número de orden.	AUTORES Y TÍTULOS DE LAS OBRAS.	DONANTES.
	El II Botánica, Civilización, Construcciones civiles, Escultura y Etnografía, en el que continuará.....	Fomento.
264	<i>D. Gervasio González de Linares.</i> —La Agricultura y la Administración municipal.—Estudios políticos, administrativos y agronómicos de carácter experimental.....	El autor.
265	Almanaque del Hombre previsor para 1883.....	D. Manuel Tello.
266	Diario de las Sesiones de las Cortes.—Congreso de Diputados.—Legislatura de 1882-83, núms. 1 al 73.—Actas graves, núms. 1 al 6.....	El Congreso.
267	<i>Excmo. Sr. D. Miguel Rodríguez Ferrer</i> — EL TABACO HABANO.—Su historia, su cultivo, sus vicisitudes, sus más afamadas vegas en Cuba, y por qué España apenas participa de este tesoro con grave daño de su propio servicio, del interés de sus arcas públicas y de la reciprocidad de las condiciones que deben existir entre la metrópoli y sus provincias ultramarinas.....	El autor.
268	<i>Excmo. Sr. D. Miguel Rodríguez Ferrer.</i> —AVIQUIRRI Y ARANZAZU.—Recuerdo de una expedición veraniega por el país vasco en 1877.....	El autor.
269	<i>El mismo Excmo. Sr.</i> —AGUA, AZOGUE Y CARBÓN.—Cartas descriptivas de una expedición de estudio á los hervideros de Fuensanta, minas de Almadén y á las de Hornaguera de Puerto Llano (Ciudad Real).....	El autor.
270	<i>El mismo.</i> —LOS VASCONGADOS, su país, su lengua y el Príncipe L. L. Bonaparte.—Antigüedades, nombres históricos, literatura euskara, bibliografía, artistas, obras de arte, música, danzas, supersticiones, organización social, antigua y moderna, fueros,	

Número de orden.	AUTORES Y TITULOS DE LAS OBRAS.	DONANTES.
	influjo de este país en nuestras conquistas y descubrimientos ultramarinos, con un prólogo del Excelentísimo Sr. D. Antonio Cánovas del Castillo.	El autor.
271	<i>Del mismo.</i> —CUBA, naturaleza y civilización de esta isla.—Estudios variados y al alcance de todos y otros históricos, estadísticos y políticos, precedidos de una introducción sobre las colonias en general y nuestras provincias en particular. (Conclusión notable).....	El autor.
272	<i>Del mismo.</i> —Dictamen leído en el cabildo extraordinario de Puerto Príncipe sobre el ferrocarril de éste á Santa Cruz el 24 de febrero de 1861.	El autor.
273	<i>Del mismo.</i> —Tres artículos sobre la primera necesidad de Cuba, hecha la paz, según se publicaron en el periódico <i>El Tiempo</i> los días 12, 15 y 21 de noviembre de 1877.....	El autor.
274	Exposiciones ganaderas en Cuba, artículo publicado en el <i>Eco de la Ganadería</i> del 1.º de octubre de 1862...	El autor.
275	<i>Excmo. Sr. D. Miguel Merino.</i> —Circular y prevenciones sobre observaciones fenológicas.....	J. B. P.
276	<i>D. Vicente de Cortijo.</i> —La caballería en los ejércitos permanentes.....	El autor.
277	<i>Excmo. Sr. D. Balbino Cortés y Morales</i> y <i>D. Fernando Ortiz Cañavate</i> , Presidente y Secretario de la Junta de Agricultura, industria y comercio de la provincia de Madrid.—Informe sobre la subida del precio de las carnes.....	La Junta.
278	<i>D. Braulio Manueco.</i> —La isla X, novela agrícola.....	El autor.
279	Anales de la Sociedad Económica Matritense.—Tomo I. Cuaderno 1.º Abril 1883.....	La Sociedad Económica Matritense.

Número de orden.	AUTORES Y TÍTULOS DE LAS OBRAS.	DONANTES.
280	La <i>Agricultura Española</i> en el siglo XIX. Obra publicada por la Sociedad Económica Matritense, subvencionada por el Gobierno de S. M.—Entrega primera. Mayo 1883.....	La Sociedad Económica Matritense.
281	Memoria del secretario de la Asociación de <i>Ingenieros</i> industriales; correspondiente al año 1882.....	La Sociedad Económica Matritense.
282	Memoria leída por el Excelentísimo Sr. D. Pablo Díaz y Jiménez, como presidente de la <i>Liga de Contribuyentes de Granada</i> en Junta general extraordinaria de 18 de febrero de 1883.....	El autor.
283	D. <i>Eduardo Moreno</i> , médico director por oposición de aguas minerales.—Algas termales.—Primer trabajo de esta clase en el mundo. Descripción micrográfica de algunas especies presentadas en la Exposición de Minería en 1883.....	J. B. P.
284	Nicolás <i>Basset (Monsieur)</i> .—Fabricación de vinos de frutas y bebidas económicas.	
285	Diferentes documentos sobre la fabricación de aceites de oliva por el sistema llamado de Columela ó de sacco costal, á propósito de la conferencia de J. B. P. celebrada en la Asociación de Agricultores de España el 9 de abril de 1883 y del trabajo del Sr. D. José Mañes, ingeniero naval...	J. B. P.
286	Catálogo ilustrado de instrumentos de presión.—Física general, Calor, Meteorología, Mecánica, Cosmografía, Geodesia, Geometría, Óptica, Proyección, Polarización, Acústica, Magnetismo, Electricidad, Estética y Dinámica, por los Sres. Aramburo hermanos.....	J. B. P.

Número de orden.	AUTORES Y TÍTULOS DE LAS OBRAS.	DONANTES.
	<i>Revista de Montes.</i> —Todos los números desde noviembre de 1881 á mayo inclusive de 1883.....	El cuerpo.
288	Formularios de <i>Escrituras públicas</i> , publicados por el ilustre Colegio de Notarios de Madrid.....	J. B. P.

APENDICE B.

MUSEO DE ARTE Y NUMISMÁTICO Y AGRÍCOLA.

Número de orden.	OBJETOS.	DONANTES.
1	Tres herramientas de la <i>Edad de Piedra</i> encontradas entre los escombros de los pozos primitivos, de solo la profundidad de un hombre encima de los hombros de otro, que bordean la vía romana, de la cual se ven algunos vestigios todavía, en el distrito minero llamado Los Pedroches, en la provincia de Córdoba. Hay un número portentoso de estos pozos, y de los trabajos modernos procede la colección completa del Museo Numismático arqueológico Nacional de Madrid. De este original distrito, no muy bien estudiado, hacen referencia Bowles y otros naturalistas, aludiendo á Plinio y á los trabajos de los romanos y también á la lejanísima época en que se hacía uso de las herramientas que constituyen el número primero de este Museo Numismático, que tan propiamente empieza.....	J. B. P.
2	Fosfato de cal de Logrosán (Cáceres)..	D. José J. de Arrieta.
3	Fosfato de cal de Valencia de Don Juan (Badajoz).....	D. Antonio Conde y Mata.

Número de orden.	OBJETOS.	DONANTES.
4	Mineral de la misma clase de Navalmo- ral de la Mata.....	D. José Espinosa.
5	Apatita de Jumillas (provincia de Mur- cia).....	Sr. Torres Muñoz y Luna.
6	Abono líquido de la fábrica La Barce- lonesa.—Porvenir agrícola.....	La misma.
7	Guano Gerardon fabricado en Madrid..	Del fabricante autor de la composición.
8	Amianto y pasta de este mineral para fabricar papel incombustible, pipas para alcohol y otros útiles de uso de los agricultores.....	D. José Ros de los Ur- sinos.
9	Pasta y papel de palmito silvestre de Obaton y Fuente Obejuna (Córdoba).	Un aficionado á nue- vos cultivos y á su estudio..
10	Azúcar de sandía de Aranjuez.....	El mismo.
11	Raiz, semilla y productos industriales de la planta <i>Centaurea Tagana</i> , re- cogida por D. Baltasar Corral y Pé- rez, y presentados con una Memoria descriptiva de la planta, su cultivo y beneficios consiguientes, acompaña- da de una solicitud, cuya resolución pende de una comisión del Consejo, que emitirá dictamen tan pronto como florezcan las plantas que han germinado en tres tiestos en casa de uno de los individuos de dicha co- misión.	
12	Semilla de Eucaliptus Globulus.....	Dirección general de Agricultura.
13	Semilla de Úrtica branca.....	El Jardín Botánico de Madrid.
14	Semilla de Lino arbóreo de Panamá...	Excmo. Sr. D. Francis- co Balmaseda.
15	Fosfato de cal de Hornachuelos (Cór- doba).....	J. B. P.
16	Muestra de cebada recolectada en Ali- cante en el mes de abril de 1882.....	D. Juan Maisonnave.

Número de orden.	OBJETOS.	DONANTES.
17	Vinos y aceites de la villa de Brozas (Toledo).....	D. Agustín Solís.
18	Semilla de <i>Avies Pinsapus</i>	D. Zoilo Espejo.
19	<i>Maiz africano</i> recolectado en la posesión titulada la Elipa, en Madrid....	D. Vicente Lasheras.
20	Muestra de cebada de Brozas por el referido D. Agustín Solís.	
21	Varios aparatos para reconocer los vinos por medio de la electricidad.	

APENDICE C.

DEPÓSITO DE MÁQUINAS.

Número de orden.	OBJETOS.	DONANTES.
1	Una bomba diferencial, invención de D. Ricardo Caruana, de Valencia, procedente de la Sociedad de Agricultura práctica y misiones agronómicas.	
2	Modelo de molino á viento, llamado Motor Eólico.....	La misma antigua Sociedad.
3	Dos úlices para recoger la aceituna de los olivos, llamados Contravares, inventados en Valderrobles (Teruel), por el socio D. Antonio Urquizu. (Uno de estos útiles está galbanizado.)	
4	Seis modelos de bombas y perforadoras procedentes de la antedicha Sociedad, remitidos después de fusionada con la Asociación, por D. Antonio Bondieu, de Barcelona.	
5	Un voluminoso legajo de prospectos de fabricantes, almacenistas y comisionistas nacionales y extranjeros, de maquinaria, correspondencia, y contestaciones á la circular que se les dirigió, en las que se ofrece remitir á la Asociación modelos y máquinas.	

Número de orden.	OBJETOS.	DONANTES.
6	Un cuadro al óleo, en disposición de poder arrollarse, de la casa Ruston Proctor, de Londres.	
7	Dibujo de un arado de vertedera, introducción del socio D. Eusebio Povedá.	
8	Modelo de un trillo en la proporción de un quinto, invención del propio..	Sr. Poveda.
9	Modelo de acero de un pararrayos, invención del socio fundador.....	D. Juan Estévez.
10	Trillo en escala natural inventado por D. Miguel Márquez Navarro, construido por D. Miguel Escalona de Alora; regalado por el hermano del inventor, el socio.....	D. Francisco Márquez Navarro.

APENDICE D.

Lista de los fabricantes, depositarios y agentes de máquinas que han ofrecido remitir las suyas á la Asociación.

El consejero	D. David Parsons, Madrid.
El socio	D. Santiago Gil, idem.
»	D. Gabriel Padrós, idem.
»	D. Antonio Sanz, idem.
El ingeniero	D. Valeriano Martínez de Arizala, idem.
»	D. Eduardo León y Mesonero, idem.
»	Sr. Otto Peine, idem.
El socio	Sr. Estévez, idem.
»	Sr. Saco, idem.
»	Sr. Ortega, idem.
»	D. José Ros, idem.
»	D. Mariano Lafuente, Aranjuez.
»	Sr. Pereda, Seseña.
»	Mr. Morris, Valencia.
»	Mr. Doux y Compañía, idem.
»	D. Ricardo Caruana, idem.

