

# GACETA AGRÍCOLA

DEL

## MINISTERIO DE FOMENTO

CREADA POR LA LEY DE 1.º DE AGOSTO DE 1876

DIRECTOR

EXCMO. SR. D. MIGUEL LOPEZ MARTINEZ,

DEL CONSEJO SUPERIOR DE AGRICULTURA, INDUSTRIA Y COMERCIO.

REDACTOR JEFE

SR. D. EDUARDO ABELA Y SAINZ DE ANDINO,

INGENIERO AGRÓNOMO.

TOMO VII



REDACCION Y ADMINISTRACIÓN

CALLE DEL SORDO, NÚM. 4 DUPLICADO, BAJO.  
MADRID



## LAS TARIFAS ARANCELARIAS SOBRE LANAS.

**L**A cuestión arancelaria es siempre, pero hoy más que nunca, de inmensa importancia para la clase ganadera y para el Estado en general, por lo mucho que influye el derecho de importación en la producción pecuaria. Los momentos son críticos, por estarse realizando una gran transformación en el estado de los mercados del mundo; en las relaciones comerciales de Europa con regiones donde hace algunos años no era la cría de ganados objeto de especulación comercial, y en las circunstancias de la industria fabril, la cual no exige hoy en la lana ciertos caracteres que posee la merina, y daban en lo antiguo á la española una supremacía que venia á convertirse en gloria para el país y utilidad para los ganaderos.

En situación semejante, éstos hubieran ganado mucho, y los propietarios terratenientes no hubieran perdido nada, si la última reforma arancelaria se hubiese hecho, en la parte que á este ramo de riqueza concierne, con conocimiento de las necesidades de la clase, y estimando lo mucho que sus intereses representan y merecen.

Algunas observaciones, hechas con la concisión que exige un artículo de periódico, probarán plenamente la urgencia de introducir en las partidas 127, 128 y 129 las variaciones que permita la ley, variaciones reclamadas el año anterior por los señores senadores y diputados que son ganaderos.

Segun la partida 383 de los anteriores aranceles, la lana comun de carnero estaba gravada á su introducción en España con 200 reales en bandera nacional, y 240 en bandera extranjera y por

tierra, los 100 kilogramos; según el art. 384, la sajona en sucio estaba gravada con 66 y 69,20 céntimos respectivamente.

El derecho de las mismas, lavadas, era, según la partida 385, 90 y 108 reales, según la bandera en que venía. Por último, la peinada y preparada para estambres, devengaba por derecho de importación, según la partida 386, 240 y 288 rs. respectivamente.

Véase ahora lo que el arancel actual dispone:

»Part. 127. Lana comun sucia y los desperdicios de lana cardados: los 100 kilos, para las naciones no convenidas, 28 pesetas; para las convenidas, 24 pesetas.

»Part. 128. De las demás clases y la larga para estambres, 12,50 y 7,50 respectivamente.

»Part. 129. Peinada y preparada para id. y la cardada 33 pesetas.»

No hay más que comparar ambos aranceles para comprender la gran superioridad de los primeros sobre los segundos. Para expresarnos en estos términos, no tenemos presente la diferencia de derechos; consideramos únicamente la manera de estar redactados los artículos. En el arancel anterior hay sencillez y claridad; en el vigente hay confusión, dándose con ella motivo á abusos y arbitrariedades sin cuento.

La primer anomalía que salta á la vista, es el no hacerse distinción entre la lana sucia y la lavada. ¿Cabe irregularidad mayor contra la ganadería española? Perdiendo la lana con el lavado un 60 por 100 de peso y más, resulta que el tipo arancelario queda reducido á la mitad, puesto que se aplica á doble cantidad de género.

Resulta también que esa falta de distinción tiende á favorecer la industria extranjera con perjuicio de la nuestra; así sucede que el comercio francés, que nos traía ántes las lanas en bruto, ha establecido lavaderos en algunos puntos del litoral, y sólo después de sufrir aquella operación la expide á nuestros puertos.

Afortunadamente, el señor marqués de Orovio, actual dignísimo ministro de Hacienda, ha resuelto entre las disposiciones para la aplicación del arancel que las lanas lavadas paguen un derecho doble del señalado á las sucias.

La denominación de comun que se dá á la lana, ni es técnica ni puede serlo, y con ella se perjudica á la clase ganadera más de lo

que á primera vista parece, y se dá lugar á que se puedan cometer defraudaciones de consideración contra el Estado.

No existiendo raza con caracteres distintivos que se pueda llamar *comun*; llamándose vulgarmente comunes ú ordinarias á diversas razas en comparacion de otras superiores, y dejando de serlo respecto á las de calidad inferior, claro es que tal calificación, que no representa la misma idea de clase en cada localidad, no puede ser base de adeudo, hablando en términos regulares.

La consecuencia primera de esto es que cada empleado puede tener un criterio diverso, y que lanas de la misma procedencia es posible que paguen distintos derechos, segun el puerto de desembarco, ó el empleado que las reciba.

La lana mal llamada comun devenga un derecho mayor que la que no lo es; y como la merina de Buenos-Aires y de Australia, que es y debe ser comun comparativamente á la sajona, es fina con respecto á las que en España se llaman churra y manchega, por ejemplo, si así es considerada, adeudará no el mayor, sino el tipo inferior en la escala.

No es necesario más para que desaparezca la escasa protección que representa el derecho de 28 pesetas los 100 kilos, puesto que 12,50 adeudará la que realmente nos hace competencia, ¡y sólo 7,50 viniendo de nacion convenida!

Los desperdicios de lana cardados pagan lo mismo que la sucia. Esto no es equitativo, y hace completamente ilusorio el derecho impuesto á la lana sucia, y el derecho de 33 pesetas impuesto á la cardada en la partida 129. ¿Qué se entiende por desperdicios? Son la misma lana arrancada de las pieles por medio de una operacion química ó de un encalado. El desperdicio se conoce mientras no se somete á otras operaciones; pero despues de lavado y cardado, no hay quien lo distinga de la lana de vellon, y claro es que puede importarse ésta por ignorancia ó malicia, y siempre con perjuicio de los ganaderos, despues de haber alimentado en el extranjero dos industrias, la de lavaje y la de carda, sin aumento de precio, es decir, como si fuera *desperdicio*.

La lana para estambres adeuda por la partida 128 7,50 pesetas los 100 kilogramos. Antes perjudicaba poco esta baja de tipo á la ganadería española, porque toda la merina se destinaba á la carda; hoy es otra cosa: hoy, con los grandes adelantos hechos en la cria

de ganados, se ha conseguido obtener lana de peine de la raza merina, y claro es qué, ateniéndose á la letra de la partida, los aduaneros pueden percibir sin responsabilidad el derecho menor por las lanas procedentes de razas tenidas siempre como de carda, y hoy aplicadas al peine.

Resulta de lo expuesto, y nos abstenemos de comentarios:

1.º Que siendo las lanas merinas las que nos hacen competencia, por la viciosa clasificacion de los aranceles se puede considerar no comun en comparacion de la churra.

2.º Que viniendo la lana de Buenos-Aires y la Australia por el intermedio de Francia, paga como si fuese originaria de nacion convenida.

3.º Que sacándose hoy, por la perfeccion de la industria, estambre de la lana merina, es escusado el adeudo más alto que se pone para las de carda, pues muchas entrarán como estambreras.

No cabe mayor confusion, y los derechos, como se ve, á causa de ella, equivalen á la libre entrada.

Para que esto no suceda, y para que aún dentro de la tarifa actual, si no se consiguiesen concesiones mayores y á todas luces justísimas, la ganadería se salve de malas interpretaciones, ó de juicios equivocados de los aduaneros, es preciso dar á la clasificacion una base cierta y segura.

La clasificacion de lana blanca y de lana negra no da lugar á dudas. Para la primera es el derecho máximo; para la segunda es el mínimo. Y fijamos el derecho máximo para la blanca, porque ésta es la que nos hace la concurrencia. La negra no sólo no se importa, sino que es la que nosotros exportamos, con destino á las fábricas de boinas y sombreros establecidas en el Mediodia de Francia.

No se nos oculta que en estos momentos la paralización de la lana negra es mayor que la de la blanca; pero esto consiste en que, en iguales condiciones, la blanca ha de ser preferida por su mejor aplicacion en la fabricacion, á causa de su mayor facilidad en tomar los tintes. Los derechos de importacion á la negra no afectaría á su precio ni á su venta, porque no hay concurrencia; procúrese la elevacion de precio de la blanca, y la negra tendrá colocacion más fácil en la industria.

Con esta clasificacion desaparece tambien la diferencia entre

lanas de peine ó estambreras y de carda. Ya lo hemos dicho: sacándose estambre hoy de la merina, si se deja la lana estambrera con derecho más bajo, claro es que se eludirá el derecho más alto, siendo lícito, con arreglo al texto de la ley, hacerlo ilusorio.

No hay, repetimos, razon para gravar con derechos distintos los llamados desperdicios de lana cardados, y la peinada y cardada. Los desperdicios cardados y la lana cardada no se diferencian, y es seguro que hay gran peligro en dejar al arbitrio de un dependiente la facultad de discernir si la que entra en ese estado ha de pagar 24 ó 33 pesetas los 100 kilogramos.

Los desperdicios de lana cardados, por estar sumamente beneficiados en la tarifa, se importan cada día en mayor escala. En las fábricas de Cataluña se aumenta mucho el consumo, y en las de Valencia y otras se usan ya en proporcion notable, mezclándolos con las lanas del país.

Para nosotros, los ganaderos, la cuestion es sumamente clara; para los que no tengan el interés de clase, pero sean amantes de la justicia y de la conveniencia pública, y no vivan con un sistema preconcebido, no debe ofrecer tampoco la menor duda; ¿por qué, sin embargo, hay resistencia en variar en sentido protector las partidas que se refieren á la agricultura? Porque los partidarios del libre cambio á toda costa, atienden únicamente al consumo, y desoyen en absoluto los clamores de la produccion. ¡Como si el bien y el mal de los productores no se convirtiese en bien y en mal de los que consumen!

Para no aumentar los derechos arancelarios impuestos á la importacion de las lanas, alegan que la exportacion va en aumento, y, por consiguiente, que la ganadería no necesita apoyo oficial para prosperar, puesto que halla colocacion su principal esquilmo en los mercados extranjeros.

Efectivamente, la exportacion va en aumento.

En 1826 era de.....	966.391 kilogramos.
En 1849 de.....	3.921.097    »
En 10 meses de 1877.....	3.492.615    »

El dato, presentado de esta manera descarnada, es halagüeño; pero lo es aparentemente. Examinémoslo, y su valor quedará reducido á o.

En primer lugar, esa exportacion queda compensada con la importacion creciente que tenemos. Héla aquí:

AÑOS.	KILÓGRAMOS.
1872. . . . .	686.015
1873. . . . .	1.162.977
1874. . . . .	2.194.563
1875. . . . .	1.752.787
1876. . . . .	2.553.472
10 primeros meses de 1877. . . . .	1.537.335

Dedúcese de estos datos que la exportacion en 1826 y en 1849 es una verdad, porque no habia importacion; pero desde 1872 no lo es, porque entra tanto como sale en peso bruto. Mas hay dos diferencias dignas de notarse: la que entra es de más precio que la que sale, y además la nuestra sale en sucio, y la que se importa es lavada; y mucha parte cardada, de modo que su peso representa ménos de la mitad, viniendo con esto á suceder que la importacion excede á la exportacion en estos últimos años.

Aún hay más. Esa exportacion significaria algo si se hubiera verificado sin alteracion de precios. Entonces habria razon para decir que podíamos sostener la competencia. ¿Es esto lo que sucede? No. Lo que sucede es que con la importacion sobran lanas en el país, y que los ganaderos, obligados á vender, bajan los precios al nivel de la oferta, sin considerar los gastos hechos y los sacrificios que les cuesta. No luchan, sino que se someten; venden la lana y ésta se exporta, pero con pérdida para sus intereses, puesto que la bajan al precio que se presenta al mercado la de Australia y Buenos Aires.

Véase á lo que queda reducido el gran argumento de los partidarios del libre cambio, para no alterar en sentido protector las partidas del arancel referentes á la importacion de lanas extranjeras.

Bien comprendemos que las disposiciones vigentes se oponen á que se haga una reforma radical en los tipos de adeudo; pero dentro de esas mismas disposiciones cabe arbitrar un paliativo al mal

que lamentamos, y no dudamos se aplicará, conociendo, como conocemos, el espíritu patriótico que anima al actual Gobierno.

Hemos dicho que la clasificación de lanas debería fundarse en el color, pero en nuestro concepto sería preferible que no hubiese tal clasificación, y nos atuviéramos á lo que ordena la base 7.<sup>a</sup> del art. 9.<sup>o</sup> de la ley de presupuestos de ingresos para el año económico de 1.<sup>o</sup> de Julio de 1879.

Dice así:

«Las clasificaciones de las mercancías se harán por agrupaciones genéricas, y no por minuciosas subdivisiones específicas; el precio fijo del género para la imposición del derecho, será el de la especie de importación más abundante de las comprendidas en cada grupo.»

Segun el texto de la base, todas las lanas se pueden comprender en una partida; y como la de importación más abundante es la de Buenos Aires y esta es *comun*, usando la palabra oficial, en comparación de la *Mauchamp*, sajona, leonesa y otras, claro es que el tipo máximo debe ser general para todas las lanas, incluso los *desperdicios*, que no constituyen género distinto de mercancía.

Es evidente también que las lanas cardadas y peinadas, incluso los *desperdicios*, deben pagar más que las lavadas si ha de triunfar el principio de la equidad, si no se ha de fomentar la fabricación extranjera á nuestra costa, y si ha de hacerse algo por evitar la ruina que amenaza al importante ramo de ganadería.

MIGUEL LOPEZ MARTINEZ.



## DIVERSOS MODOS DE INGERTAR. (1)

**L**os *ingertos de rama ó vástagos* constituyen la segunda seccion que hemos establecido, caracterizándose por efectuarse con un trozo ó pedazo de ramilla adecuada, que lleve dos ó más yemas, cortándolo y preparándolo para implantarlo en el distinto individuo vegetal que sirve de patron. Deben preferirse para tales ingertos las ramas de vegetacion precedente ó sea del año anterior, vigorosas y bien constituidas ó agostadas; han de ofrecer un período de desarrollo ménos avanzado que el mismo patron, á cuyo efecto se cortan ántes del momento preciso y se conservan oportunamente enterradas las ramillas al pié de un muro con exposicion al Norte; aconséjase despues, al hacer el ingerto, que éste se coloque en el lado del patron expuesto al Mediodía, para que sea más abundante la afluencia de la sávia; practicar las amputaciones necesarias en cortes limpios y que no expongan á daños ulteriores; hacer coincidir perfectamente la *zona generatrix* ó la albura y el liber, en la mayor extension posible; proteger y abrigar los ingertos durante los primeros quince dias. Acerca de este último precepto, más importante en los climas secos, como muchos de España, es con-

(1) Véase el tomo VI, pág. 550.

veniente advertir la ventaja que produce el poner sobre los ingertos delicados un cucurucho de papel blanco, como se demuestra en la figura 1. Otro procedimiento para defender los ingertos, contra accidentes de los pájaros ó de la acción del viento, es el que se deja ver en la figura 2, atando una rama flexible *A*, só-

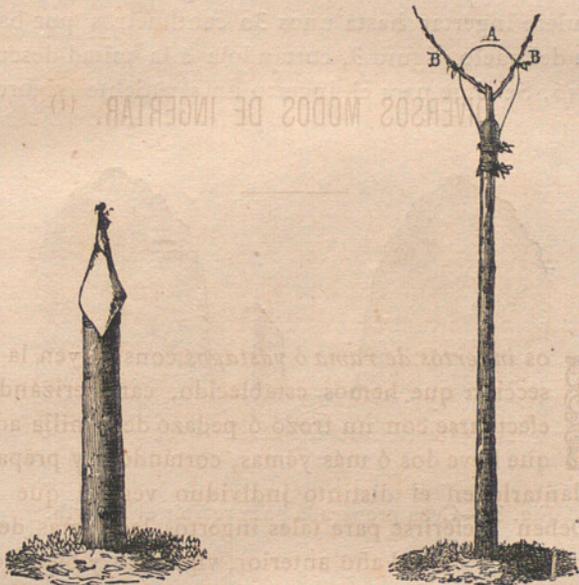


Fig. 1.—Cucurucho de papel para abrigar los ingertos. Fig. 2.—Método de proteger los ingertos.

lidamente sobre el patron con los mimbres demostrados en la parte más baja: cuando van creciendo los brotes del ingerto *B, B*, se ligan suavemente á la ramilla arqueada *A*, y de este modo son menores los riesgos. No nos detendremos en noticias más detalladas acerca de los ingertos sencillos de púa, tratados anteriormente en la GACETA AGRÍCOLA por nuestro compañero y amigo D. Diego Navarro Soler (1), pasando á describir algunos que pueden denominarse complicados.

(1) Tomo II, pág. 131.

Uno de estos es el denominado de *estaquilla* ó de *púa estaca*, que es el típico para ingertar con suficiente seguridad la vid. Este objeto es de mayor interés en el día, por los temores á la filoxera y el recomendado paliativo de plantar vides americanas, ingertadas despues con sarmientos de las castas apreciables en los diversos distritos vitícolas. Para verificar dicho ingerto se descubre la cepa que se quiere ingertar hasta unos 30 centímetros por bajo de la superficie del suelo, figura 3, cortándola á la mitad descubierta ó sea á 0<sup>m</sup>,15. Se elige para el ingerto un sarmiento vigoroso y lo

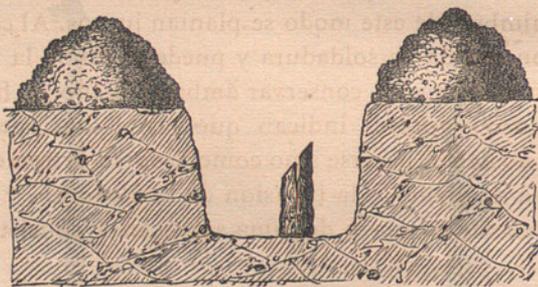


Fig. 3.—Cepa preparada para recibir el ingerto.

más grueso posible, que se corta calzado y á la longitud de 0<sup>m</sup>,25, preparándolo como demuestra la figura 4. Por último, se coloca y cubre como representa la figura 5. Al par que se consigue la



Fig. 4.—Púa del ingerto de la vid.

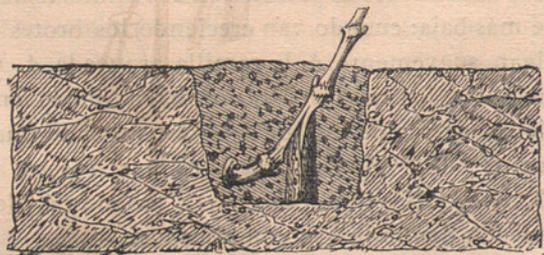


Fig. 5.—Disposicion del ingerto efectuado.

adherencia de todo ingerto, la púa estaquilla arroja algunas raíces, favoreciendo esto notablemente su desarrollo. Anteriormente hemos citado (figura 6o del tomo VI) un ingerto herbáceo de la vid, que tiene aplicaciones limitadas, siendo el más general el últimamente descrito (figura 5); pero no dejaremos de hacer mención de otro recomendado hace poco tiempo para lograr adherencia entre cepas de variedades ó de especies distintas, resistentes á la operacion. Para hacerlo se eligen dos buenos sarmientos, uno arraigado de especie americana, y otro, barbado ó no, de las vides del país: se retuercen ámbos, formando á manera de un tosco cordon, en el cual se rascan las epidermis de los puntos en contacto, y se ligan con mimbre; de este modo se plantan juntos. Al cabo de dos años está conseguida la soldadura y puede cortarse la cabeza de cepa que no convenga ó conservar ámbas. Bueno es hacer notar que casi todos los autores indican que las plantaciones de vides americanas no deben hacerse sino como recurso extremo donde ya sea un hecho desgraciado la invasion de la filoxera.

Varios ingertos de púa ó de rama se hacen á consistencia her-

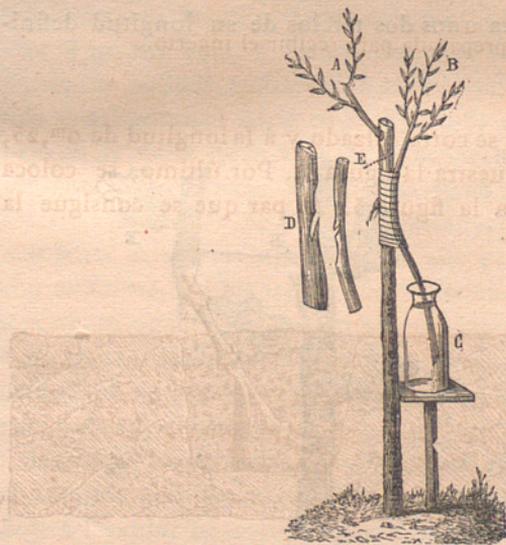


Fig. 6.—Ingerto de costado, con entalladura á la inglesa.

bácea. Se busca en ellos mayor seguridad de soldadura, sea por la resistencia de los árboles á ser ingertados, sea por la época contraria y poco favorable á la operacion. Para este último, es de buenas condiciones el que se demuestra en la figura 6. Se corta el patron por cima del punto en que se quiera ingertar, conservando una ramilla con hojas *A*, que más adelante ha de suprimirse. Esta ramilla tiene el objeto de atraer la sávia. La parte del patron, que ha de ingertarse, se prepara además como indica el trozo separado *D*. Córtase una rama del árbol que ha de suministrar el ingerto, y entallada longitudinalmente, como hace ver la seccion *E*, se coloca y liga del modo representado en *B*. La parte inferior de la ramilla ingertada, con longitud de 0<sup>m</sup>,20 á 0<sup>m</sup>,30, se introduce en un cacharro con agua *C*, á fin de conservarla fresca hasta la adherencia del ingerto. Este agua debe remudarse de cuando en cuando, y por secciones se vá suprimiendo la ramilla *A*, hasta que se corta enteramente la cabeza del patron por la raya próxima á la misma letra *E*.

Disposicion interesante de los ingertos herbáceos de este grupo, es la adoptada para muchas *coníferas*. La figura 7 facilita en extremo la explicacion del procedimiento: cuando el brote terminal *A* del vástago alcanza unos dos tercios de su longitud defini-



Fig. 7.—Ingerto herbáceo de púa para árboles resinosos.



Fig. 8.—Ingerto herbáceo de púa, para árboles no resinosos.

tiva, se le corta horizontalmente por el punto intermedio entre su consistencia herbácea y leñosa ó endurecida; se le limpia de hojas en una seccion inferior de 0<sup>m</sup>,60 á 0<sup>m</sup>,70, dejándole un pequeño vértice foliáceo de 0<sup>m</sup>,02 á 0<sup>m</sup>,03, que sirve para atraer la sávia y mantener jugoso el ingerto; se hiende después la cabeza con un corte vertical, hasta 0<sup>m</sup>,40 á 0<sup>m</sup>,60. Así preparado el patron, se corta la púa como indica *B* en la misma figura 7, colocándola segun se representa en *D*, ligada en el punto *A* con atadura de estambre. Los brotes laterales ó yemas inferiores al ingerto se tronchan ó 0<sup>m</sup>,01 á 0<sup>m</sup>,02 de su nacimiento ó insercion, como se demuestra en *C C*. Cuando se opera en especies raras ó delicadas, es prudente cuidado el de cubrir este ingerto con un cucurucho de papel blanco para preservarlo de la accion de los rayos solares durante los quince primeros dias. A las cinco ó seis semanas la cicatrizacion suele ser completa, hallándose prendido el ingerto, en cuyo caso es ocasion de suprimir lateralmente la parte *D*, que se dejó con hojas, á fin de que no se desarrollen sus yemas.

En otras especies de árboles, correspondientes á distintas familias botánicas, se practica ingerto análogo, ordinariamente hácia el mes de Mayo, cuando el brote terminal del patron ha adquirido cierto desarrollo, cortándole á 0<sup>m</sup>,03 por debajo de la tercera ó quinta hoja, á contar desde el vértice: debe buscarse el punto de solidez suficiente á consistencia semileñosa. Practícase una entalladura ó corte en *B* (figura 8) á 0<sup>m</sup>,03 ó 0<sup>m</sup>,05 por debajo de la axila de la hoja *A*, y preparando el ingerto, como representa *C*, se inserta ó implanta dicha púa en la seccion ó corte abierto. Las hojas *A*, *E* y *F* contribuyen á atraer la sávia para mantener jugoso el ingerto hasta que prende. Se liga el ingerto con estambre, y á los treinta dias suele entrar en vegetacion: sucesivamente pueden irse suprimiendo las yemas correspondientes á las hojas dejadas para atraer la sávia. Tambien es oportuno cuidado el de proteger los primeros dias este ingerto con el cucurucho de papel blanco.

Los *ingertos de corona* se distinguen especialmente porque no se interesa con los cortes el cuerpo leñoso del patron, limitándose á levantar las cortezas para implantar la púa, y claro es que por lo mismo solo tienen aplicacion á los árboles de corteza gruesa y elástica, como el manzano, olivo y algunos otros. Tambien se

distinguen porque son de época más tardía que los ordinarios de púa. Para practicar el ingerto que suele llamarse de Teofrasto (figura 9), se corta horizontalmente el tronco del patron, por debajo de las ramificaciones de segundo ó tercer orden, y á veces

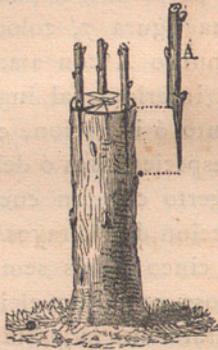


Fig. 9.—Ingerto de corona,  
llamado de Teofrasto.

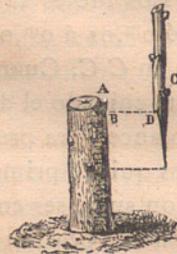


Fig. 10.—Ingerto de corona  
Varin.

cerca del suelo. Se rajan longitudinalmente las cortezas en los puntos en que hayan de ponerse púas. Estas se preparan de un modo particular, como se hace ver en *A*, y levantando las cortezas rasgadas con la uña de marfil de la navaja, se introduce cada púa en su lugar respectivo; ligando despues el conjunto con estambre. En los patrones más delgados puede ponerse únicamente una púa ó dos. La figura 10 representa otro ingerto parecido, aunque difiere en ser de entalladura triangular, que se hace lateralmente en *AB*, cortando en forma adecuada la púa *CD*: presenta esta disposición bastante solidez y buenas condiciones para la soldadura. La modificación hecha por Mr. Du Drenil, en este modo de ingertar, se aproxima mucho al procedimiento de los ingertos de púa; pues se raja un poco de albura, cortando en bisel el patron: su disposición la representa con bastante claridad la figura 11.

Se llaman *ingertos de costado* aquellos que no exigen amputación ó supresión de la cabeza del patron, efectuándose en un costado del tallo. Es de los más comunes el denominado Richard

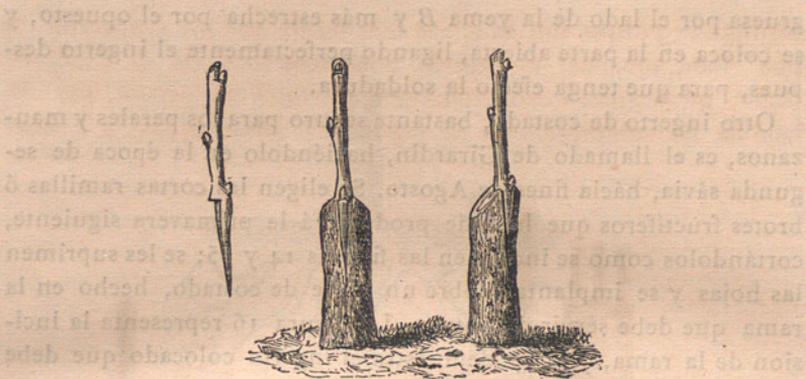


Fig. 11.—Ingerto de corona, perfeccionado por Mr. Du Breuil.

(figura 12), para el cual se corta la púa *A* en bisel muy prolongado, que ha de colocarse en un corte *G* del patron hecho en forma de *T*; en su parte superior *B* se hiende aún la albura para formar mejor asiento á la yema, y colocada la púa, se cubre ésta con las cortezas laterales, y se liga el conjunto. Se emplea más frecuentemente este ingerto para reemplazar ramas en algunos sitios de los árboles frutales, donde la falta de yemas no permite la forma simétrica y adecuada del árbol. El ingerto de lanzadera (figura 13), solo se usa para reemplazar brotes en la vid dirigida en cordones: se abre el sarmiento como se indica en *C*; córtase la púa ó lanzadera *A*, más

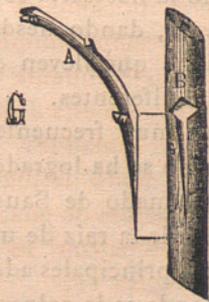


Fig. 12.—Ingerto de costado Richard.

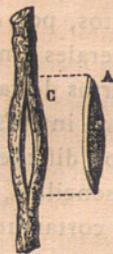


Fig. 13.—Ingerto de costado de lanzadera.

gruesa por el lado de la yema *B* y más estrecha por el opuesto, y se coloca en la parte abierta, ligando perfectamente el ingerto despues, para que tenga efecto la soldadura.

Otro ingerto de costado, bastante seguro para los perales y manzanos, es el llamado de Girardin, haciéndolo en la época de segunda sávia, hácia fines de Agosto. Se eligen las cortas ramillas ó brotes fructíferos que han de producir á la primavera siguiente, cortándolos como se indica en las figuras 14 y 15; se les suprimen las hojas y se implantan sobre un corte de costado, hecho en la rama que debe servir de patron. La figura 16 representa la incision de la rama, y la 17 demuestra el ingerto colocado que debe



Fig. 14.—Brote ó yema de fruto lateral. Fig. 15.—Brote ó yema de fruto terminal. Fig. 16.—Rama preparada para recibir el ingerto. Fig. 17.—Inger-to de costado Girardin.

ligarse y áun cubrirse con unguento ó barniz de ingeridores. La ramilla ingertada adquiere de este modo la necesaria soldadura para desenvolverse á la siguiente primavera, dando desde luego flores y frutos, por cuyo medio se consigue que lleven diversos frutos los perales ó manzanos de variedades diferentes.

Los ingertos de ramas sobre raíz no son muy frecuentes; pero tienen grande interés para las especies que no se ha logrado ingertar ó que son difíciles á la operacion. El llamado de Saussure es de los más sencillos, consistiendo en descubrir la raíz de un árbol (figura 18), cortar una de las ramificaciones principales adecuada para el objeto, y sacarla á flor de tierra, donde se la coloca un ingerto sencillo de púa. El que distinguen con el nombre de Selse es algo más complicado, y casi se puede decir que consiste en una

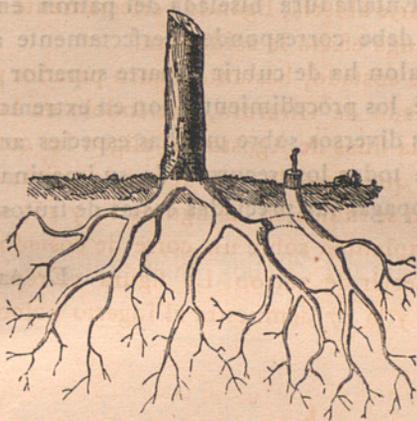


Fig. 18.—Ingerto sobre raíz, llamado de Saussure.

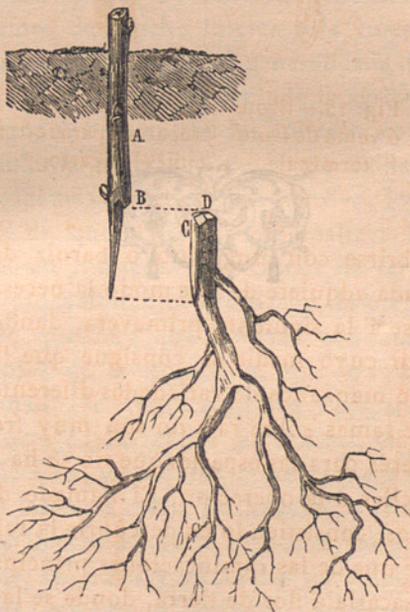


Fig. 19.—Ingerto sobre raíz, llamado de Selse.

plantacion de raíz y estaquilla, para que se adhieran y den ocasion á nuevas raíces. Entalladura biselada del patron en la cabeza de la raíz *C D*, que debe corresponder perfectamente al corte de la púa *A B*, cuyo talon ha de cubrir la parte superior del mismo patron. Como se vé, los procedimientos son en extremo variados para conseguir objetos diversos sobre muchas especies arbustivas, apurando el hombre todos los recursos de su imaginacion, á fin de multiplicar y propagar las preciadas castas de frutos.

E. ABELA.



## CISTERNAS PARA ABONOS LIQUIDOS.

**E**s tal la importancia que alcanzan los abonos líquidos en la preparación del estiércol y otras muchas mezclas fertilizantes, que los franceses denominan *composts*, que juzgamos de mucho interés para nuestros agricultores darles una idea de esta industria, generalizada hoy en todos los países en que se halla muy adelantada la agricultura.

Al nivel en que se encuentran los conocimientos agronómicos, y dada la apremiante necesidad de proporcionarse abonos para satisfacer las exigencias del cultivo intensivo, los agricultores se han convencido de que no es posible realizar la aspiración de producir mucho en limitadas estensiones de terreno, circunscribiéndose á los procedimientos ordinarios de preparar el estiércol. Comprendiendo que hay que utilizar con afanosa insistencia todos los despojos de la vegetación, que no pueden servir para alimentar el ganado, los restos perdidos y dispersos de los animales, las barreduras de las calles y caminos, los fangos de estanques, canales de riego y acequias, la turba y sus cenizas, así como las de hulla y leñas de todos los hogares, y los desperdicios de las fábricas y establecimientos industriales, en que se tratan sustancias vegetales, animales y minerales para obtener féculas y almidones, azúcar, cervezas y espíritus, productos de la sangre, curtidos y otros de naturaleza animal, gases, ácidos y diversas materias inorgánicas, han escogitado el medio de sacar un inmen-

so partido, mezclando convenientemente todos estos restos y animalizándolos con jugos del estiércol de las cuadras y establos, orina y excrementos sólidos humanos, desleídos en agua, y líquidos sucios de los sumideros de las casas y del alcantarillado de las poblaciones.

Siendo, pues, la base de fertilidad de estas mezclas tan heterogéneas, el abono líquido, que con sus sustancias nitrogenadas contribuye á imprimir actividad á la fermentacion, es natural que se dé grande importancia á los depósitos en que se acumulan estos líquidos y reciben la conveniente preparacion para tomar parte en los *composts*, ó para entrar inmediatamente en el riego de las tierras y de las plantas, cuyo desarrollo se procura acelerar.

Los depósitos reciben el nombre de *cisternas*; considerables vasos de ladrillo, mampostería de piedra trabada, ó tierra arcillosa, que tienen por objeto acumular el caudal de abono líquido que se ha de ir invirtiendo en la preparacion de las diferentes mezclas.

Deben situarse las cisternas en la inmediacion de las cuadras, establos y corrales de ganado, vaquerías ó puntos en que desembocan las alcantarillas, y estar cubiertas con bóveda. Para determinar el nivel, hay que tener en cuenta la pendiente del terreno, y combinar las cosas de modo que las regueras, atargeas y conductos subterráneos de los diversos departamentos que albergan animales, desemboquen lo más cerca posible de la bóveda. Cuando el desnivel es muy considerable, se pueden establecer diferentes cisternas escalonadas.

La capacidad de éstas se subordina al número de animales de cada especie, al tiempo que dura la estabulacion, al pienso que reciben y á la cantidad de cama que se les pone.

En los países en que se cultivan esencialmente cereales y pocas raíces, y se puede suministrar á los animales abundante cama, se acumula poco abono líquido en las cisternas; como sucede tambien en las comarcas pastoriles en que sale el ganado á pastar.

Pero ocurre todo lo contrario en las casas de campo donde estabulan vacas lecheras, que consumen muchas raíces, y no pueden disponer de una gran cantidad de cama, y en los establecimientos de destilacion, azúcar, fécula y almidon, que suministran restos muy cargados de agua.

Se calcula en un hectólitro y 13 litros, término medio por cabeza de ganado mayor, el espacio que debe darse á la cisterna, ó 91 litros solamente por hectárea cultivada. La cisterna se llena tres veces al año. En una explotación que tenga, según la estación, de 14 á 24 vacas, se llena un tonel de 681 litros tres veces por semana, ó sea 16,5 litros diarios por vaca, y 3 metros cúbicos si no es posible vaciarlas más de dos veces por año.

En Bélgica se dispone de una cisterna de 20 metros de longitud, 8 de anchura y 2 de profundidad, ó de 320 metros cúbicos, que corresponden á 15 metros cúbicos por vaca, en un establecimiento en que se reúnen 20 vacas, 4 caballos y 5 cerdos, mas la gente de la casa.

Generalizando los cálculos, se puede desde luego establecer como base de capacidad para cisternas de abono líquido, de 3 á 9 metros cúbicos por buey; de 2 á 6 metros cúbicos por vaca; de 1.000 á 1.750 litros por caballo y de 400 á 700 por cerdo.

No es indiferente la figura interior de la cisterna: es necesario adoptar en principio la que proporcione mayor capacidad interior con un mismo espesor en los muros. En las formas posibles, es la más conveniente la cilíndrica, de una altura igual á su diámetro, cuando se prestan fácilmente á la forma circular los materiales que se emplean para los muros; pero es preferible, bajo el punto económico, la forma cúbica, si se hace uso de ladrillos ó sillares.

La profundidad de la cisterna debe ser proporcional á la resistencia que puedan oponer los muros á la presión del líquido y de la tierra; pero no deberá traspasar ciertos límites, más allá de los cuales, los muros exigen mayores espesores para resistir. Se puede fijar en 3 metros la profundidad, que no conviene salvar. Si se admite esta cifra, la mayor cisterna cúbica tendrá una capacidad de 27 metros cúbicos, y el cilindro mayor 23 metros cúbicos y 305 litros. Si la cisterna para abono líquido ha de medir mayor volumen, es indispensable construirla de forma cuadrada ó circular en su planta, con la altura máxima de 3 metros, y con mayor lado de 3 metros forzosamente. Debiendo estar cubiertas las cisternas con bóveda ó con largos maderos, se procurará restringir la anchura, para facilitar la construcción, no pudiendo exceder de 8 metros. Así es que la mayor cisterna cuadrada de 3 metros de profundidad, arrojará una capacidad de 191 metros cúbicos. Si la cisterna

ha de alcanzar capacidad superior á la de la última cifra, es necesario construirla más larga que ancha.

El espesor y la forma de los muros de la cisterna, se subordinarán á las dimensiones de ésta, resistencia de los materiales y presión que hayan de sufrir. Cuando la cisterna está vacía, los muros reciben la presión de las tierras situadas detrás; pero cuando está llena, deben resistir la del agua.

Supongamos un muro de paredes verticales, y de espesor uniforme, que sostenga de un lado la tierra que enrasa con la parte más elevada del muro. La tierra colocada detrás de este (figura 20), se puede sostener por sí hasta la línea  $CA$ , cuya inclinación, determinada por experiencia, se llama *talus de sostenimiento natural*.

Este talus varía con el estado y naturaleza de la tierra. Para los casos más desfavorables, es decir, para las tierras removidas recientemente, los *talus de sostenimiento natural* son los siguientes:

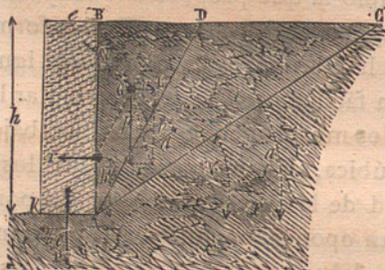


Fig. 20.—Sección vertical del espesor de los muros de una cisterna.

Arena fina muy seca: el ángulo de sostenimiento es de  $30^{\circ}$  con la horizontal.

Tierra de mediana consistencia humedecida: es de  $36^{\circ}$  el ángulo de sostenimiento con la horizontal.

Tierra de mediana consistencia, seca y pulverizada: el ángulo de sostenimiento con la horizontal es de  $43^{\circ}, 10'$ .

En las tierras más fuertes y más densas, el ángulo de sostenimiento con la horizontal es de  $55^{\circ}$ .

Debiendo fabricarse estas cisternas por personas competentes, previo estudio del terreno y de los materiales de construcción, omitiremos los cálculos para determinar el espesor de los muros, por no estar al alcance de la generalidad de los agricultores, y no ser indispensables para los que poseen conocimientos en la materia, que siempre disponen de fórmulas para todos los casos.

Si se calcula el espesor de un solo muro, que va decreciendo á partir del suelo, es fácil reconocer que el equilibrio dá espesores que disminuyen de una manera uniforme, y que por consiguiente la sección vertical del muro deberá ser un triángulo, como se ve en la figura 21.

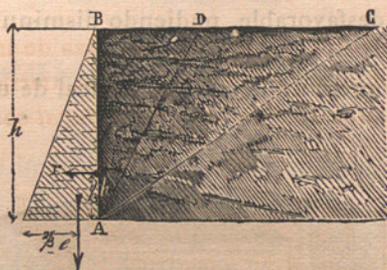


Fig. 21.—Sección vertical del espesor de los muros de una cisterna.

En la práctica, para una cisterna cúbica de 3 metros en todos sentidos, fabricada con ladrillos sobre arena, los muros deberán

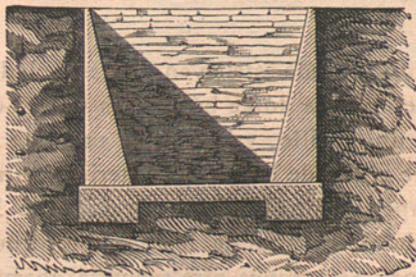


Fig. 22.—Sección transversal de una cisterna cúbica.



tener un espesor de 96 centímetros en la parte inferior, y de 11 en la más alta, ó un espesor medio de 535 milímetros. En tierra fuerte, lo mismo que en mampostería, los espesores serán respectivamente, 559 milímetros y 11, ó 334 por término medio.

El fondo de la cisterna se forma con una capa de cemento hidráulico, de 25 centímetros de espesor, sobre la que estribarán muros de cemento también, con 50 centímetros de anchura.

La figura 22 representa una seccion trasversal de esta última cisterna, en la escala de 1 centímetro por metro.

Las figuras 23 y 24 representan en alzada cisternas rectangulares cubiertas con bóvedas, y apoyadas unas en otras, para grandes explotaciones de abono flamenco. Los espesores están calculados para el caso más desfavorable, pudiendo disminuirse notablemente sin temor.

La figura 23 representa la seccion vertical de una cisterna para

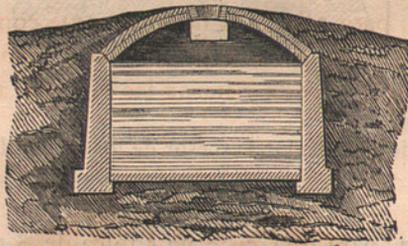


Fig. 23.—Seccion vertical de una cisterna.

abono líquido, cuya bóveda estriba en pilares de ladrillo de 40 centímetros; el espesor de la doble bóveda es de 33 centímetros, la una de 22, ó de un ladrillo, y la otra de 11, ó de medio ladrillo. Es cuadrada y de 4<sup>m</sup>,50 de lado en el interior. Atraviesa la bóveda en la parte superior, una abertura ovalada de 30 centímetros por 40, destinada al tránsito de los hombres que se ocupan en reparar la cisterna. Se practica otra segunda abertura en uno de los muros exteriores, ó un respiradero, cuando la cisterna está empotrada en tierra.

La figura 24 representa una cisterna para abonos líquidos, formada por varias bóvedas paralelas contiguas: los muros divisorios que soportan las bóvedas, alcanzan los espesores sucesivos de 22,

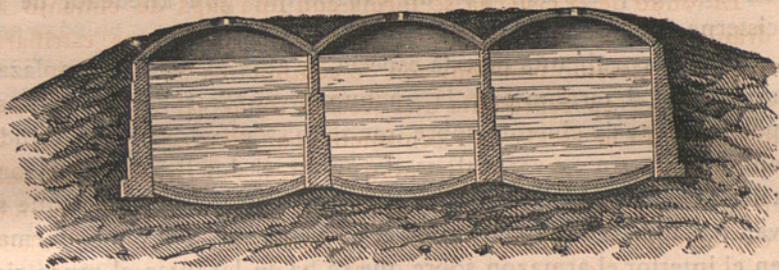


Fig. 24.—Cisterna formada con varias bóvedas paralelas contiguas.

33, 44 y 55 centímetros. La bóveda es de ladrillo, de 11 centímetros de espesor; pero reforzada interiormente con mortero hidráulico, é igualada en la parte superior hasta formar una superficie plana. Se practican en esta cisterna las mismas aberturas que en la precedente.

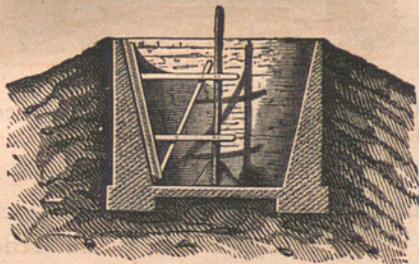


Fig. 25.—Seccion de una cisterna cónico-truncada.

Conviene, sobre todo, esta forma para los jugos puros del estiércol, y en este caso debe disponerse de un agitador, á fin de poder disolver los abonos sólidos, orujos, guano, etc. No puede calcularse directamente el espesor; pero no queda duda que es

muy suficiente uno menor que el que se da á las cisternas cúbicas de la misma altura y de iguales condiciones. La figura 25 representa una cisterna de este género, hecha toda ella con cemento hidráulico, y cubierta con madera, que atraviesa el eje vertical de un agitador, movido por un caballo que gira alrededor de la cisterna.

Para construir una de esta especie, se abre primero el emplazamiento en el terreno con la anchura y espesor conveniente, se pone la capa de cemento sobre que se ha de fundar, y colocando en el centro un eje vertical, se clavan en él dos listones horizontales en los dos niveles que representa la figura 26, con los que se van trazando los diámetros del cono truncado, que ha de formar en el interior el armazon sobre que se ha de levantar el muro circular de cemento.

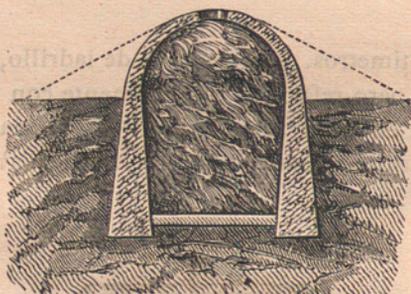


Fig. 26.—Cisterna circular de cemento cerrada con bóveda.

Se construyen tambien cisternas circulares de cemento para purin ó jugos del estiércol (figura 26), de la manera siguiente: se abre únicamente el emplazamiento que han de ocupar los muros, y despues se levanta en relieve, con la tierra extraida, una media esfera, que debe servir de molde ó de cimbra para la bóveda: hecho esto, se va rellenando el hueco con cemento, que se sienta y apisona por capas de 40 centímetros de espesor á lo más, y trabajando con mucha rapidez, se moldean así los muros y la bóveda de cemento sobre la cimbra de tierra; pero no pueden llevarse adelante estas construcciones sino sobre piso muy sentado, consisten-

te é impermeable. Cuando el cemento fragua y se endurece, se saca por la abertura superior, que se deja de 90 centímetros de diámetro, toda la tierra que ha servido de molde, hasta poner á descubierto por la parte interior, la cara de la pared del muro circular y de la bóveda, sentando con la plana y cemento hidráulico una capa de 25 centímetros de espesor, que se iguala y enlucce perfectamente.

Siendo tantas y tan variadas las aplicaciones que se hacen del abono líquido para el riego inmediato, multiplicacion de estiércoles y preparacion de mezclas fertilizantes (composts), aprovecharemos cuantas ocasiones se nos presenten de tratar estos productos de la actividad agrícola, que tan importante papel juegan en el cultivo moderno.

DIEGO NAVARRO SOLER.



## SOBRE LA POSICION DEL HOMBRE Á CABALLO



INDUDABLEMENTE la buena colocacion del ginete sobre la montura contribuye á su estabilidad y asiento asegurado, áun en los momentos más peligrosos.

No basta ser valiente á caballo para obtener firmeza, es preciso que el aficionado adquiera mucha flexibilidad, y así no le preocupará demasiado el gobierno del animal, pues de lo contrario luchará siempre con fuerzas muy superiores, á las que las suyas, más débiles, se han de subordinar.

A pesar de haberse puesto en práctica por alguno que otro autor, lecciones de flexion para que los discípulos adquiriesen más pronto firmeza, soltura y buen fondo de silla, y llegar por este medio á manejar sus caballos descuidadamente, sin embargo, aún se observan rancias costumbres que debian desecharse como perjudiciales.

Al examinar, aunque muy ligeramente, el cómo se entiende por algunos autores la posicion del hombre á caballo, nos encontramos con principios que podrán ó no ser falsos, pero que por lo pronto son imposibles de sostener por mucho tiempo.

No faltarán demostraciones de la posicion con infinidad de líneas, verticales unas, horizontales otras, leyes mecánicas, anatómicas, y no sabemos cuántas exigencias más.

*El pecho afuera, los hombros retirados, los antebrazos á la al-*

tura del codo, la cintura adelantada, el cuerpo muy derecho, los muslos vueltos sobre su parte plana y las puntas de los pies mirando á las orejas del caballo; son otras tantas actitudes imposibles de observar en su mayor parte, ni áun por los ginetes mejor conformados, sobre que no dan la mayor firmeza á caballo.

El inteligente *Segundo*, puso en su obra una lámina de la posición, en una actitud difícil de ejecutar, y la flexion de cuerpo atrás, segun la describe el autor, no es posible hacerse como no sea por algun dislocado.

Otros, para hacer patente la inmovilidad del asiento, colocado el discípulo en la posición perpendicular con todas las exigencias que dejamos mencionadas, aconsejan levantar las rodillas, «segun previene la leccion esencial,» hasta la altura de la cruz del caballo, y en esta posición, hacer trotar á los alumnos.

No es posible.

Los hechos niegan que el hombre pueda mantener su equilibrio colocando su cuerpo en la posición que señala el grabado núm. 27,

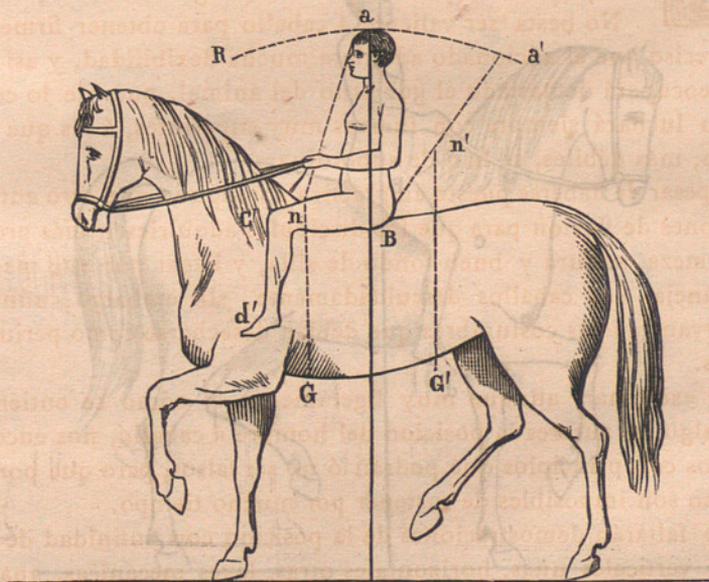


Figura 27.

puesto que disminuye su base de sustentacion y el equilibrio se hace inestable, en atencion á que éste será sobre el punto *B*, que á la más simple desviacion, el centro de gravedad caeria fuera de la base de sustentacion; además, si el hombre pudiera mantenerse en la segunda posicion, la fuerza de resistencia que su cuerpo opondria á la del animal, con tan poca base, seria motivo suficiente, no para que no se moviese del asiento, como se pretende por algunos autores, sino para botarse como pelota de goma fuera de la silla.

Colocado el hombre en la posicion *a, b, c, d* (fig. 28), las fuerzas de gravedad de las diversas partes *a b, b c,* y *c d*, quedan destruidas en la base de sustentacion *b, c*, sin necesidad de otra nueva fuerza que contrareste á ninguna de ellas.

Desde el momento en que permaneciendo inmóvil la parte *a b*, la *B C* toma la posicion (fig. 27) *B C'*, y la *C D*, por consiguien-

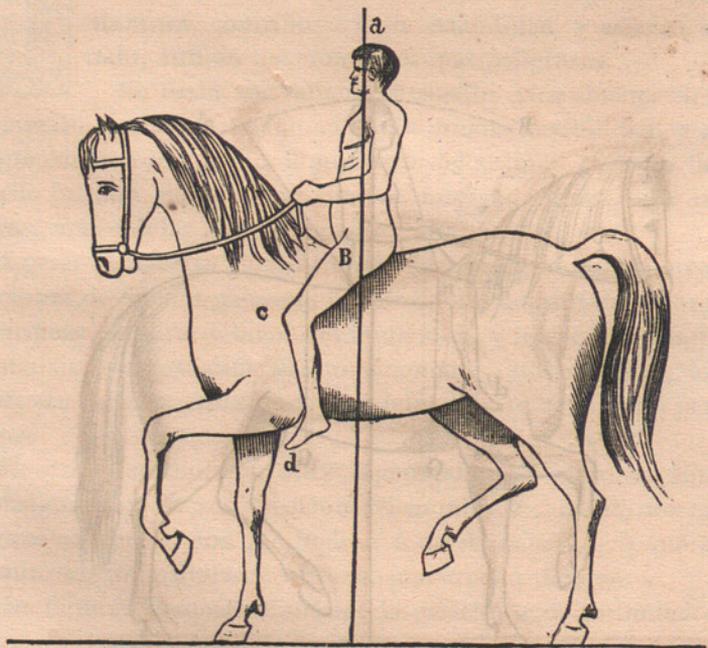


Figura 28.

te la  $C'$  y  $D'$ ; estas dos partes, solicitadas cada una por la acción de la gravedad, darán una resultante, que la representaremos por  $NG$ ; esta resultante podría descomponerse en sus dos componentes, en las direcciones  $NB$  y  $NA$ , y siendo inmóvil el punto  $B$ , nos quedaría la fuerza  $NA$ , que obligaría al punto  $A$  á describir un arco de círculo en la dirección  $AR$ , siendo, por consiguiente, imposible que en la primera posición  $AB, C'D'$ , la parte  $AB$  permanezca en una posición vertical. Para que en ésta pueda verificarse el equilibrio, será necesario crear otra fuerza que contrarreste á la  $NG$ ; para conseguirlo habrá necesidad de inclinar la parte  $AB$  hácia atrás (figura 29), tomando la posición  $A'B$ , en cuyo caso, del centro de gravedad  $O$  obtendremos la  $N'G'$  como resultante de la gravedad de la parte  $A'B$ .

En este caso  $NG$  y  $N'$  y  $G'$  quedarán recíprocamente destruidas en el punto  $B$ , en cuyo caso será posible el equilibrio. Así, efectivamente, sucede en la práctica.

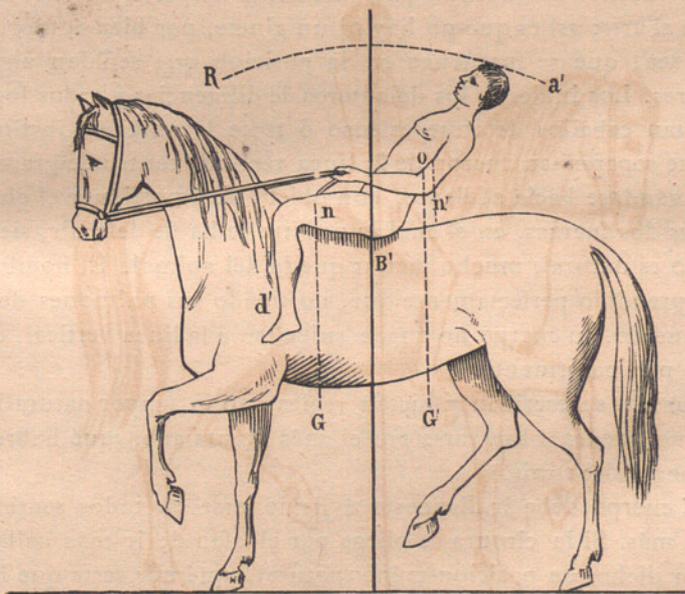


Figura 29.

Creemos que la leccion esencial es de poca importancia.

*Baucher, Segundo* y algun otro autor, recomiendan las flexiones para el adelanto de los discípulos. El primero explica la posicion mejor y con ménos palabras que ningun autor.

Son tales y tantas las reglas que respecto á la posicion se citan en algunos libros, que leídas por el principiante le obligarán á desnudarse y mirarse al espejo para hacer un exámen de su exterior físico. Si de éste resulta ser cargado de espaldas, mal podrá sujetarse á lo que se recomienda de elevar la cabeza, sacar el pecho afuera, retirando los hombros atrás, y adelantar la cintura. Si examina la parte llamada no movible del cuerpo, ha de comprender que ésta será ménos móvil, pero nunca inmóvil. Si al leer las observaciones que se hacen de que los muslos han de estar colocados de modo que su parte interna se adapte á la silla, y que los pies miren á las orejas del caballo, le acompaña la defectuosidad de ser zambo, tendrá que cerrar el libro y desistir completamente de su aficion.

Los hechos demuestran palpablemente la parte misteriosa que tiene el arte; así es que no hay ni un ginete, por bien conformado que sea, que se mantenga en la posicion que señalan algunos autores. Los ingleses, los delanteros de diligencias y todos los que montan caballos de trote estenso ó trote levantado, instintivamente separan su cuerpo de la línea vertical, centro de gravedad, inclinándose hácia adelante, con objeto de amortiguar el choque de las dos fuerzas, en el cual la nuestra se ha de destruir, siendo, como es natural, mucho menor que la del animal. El hombre ha comprendido perfectamente que, no siendo sus pulmones de acero fundido, su cuerpo no puede sujetarse á la línea vertical, en el trote particularmente.

Cuando se escriben y dictan reglas con la mayor naturalidad, que no pueden observarse por el más aventajado, ¿qué habremos de juzgar del escrito?

El cuerpo debe ir dispuesto á flexionarse en todos sentidos y nada más. Si la cintura se pliega por el afan de ir más gallardo, mejor dicho, en posicion ménos natural, ¿qué nos resta que hacer cuando en los momentos supremos se necesite ejecutar, con la precision que en tales casos se requiere, la flexion del pliegue? Nada.

La caída del hombre á caballo natural y cómoda, según la conformacion de cada cual, es la mejor y más conveniente, y en esta posicion, la cintura estará dispuesta á ejecutar su pliegue y arqueo, siempre que los movimientos imprevistos lo exijan.

Se encarga tambien que el jinete se coloque flojo á caballo, fundándose en que sólo el equilibrio lo ha de sostener.

Muy buena máxima si fuese cierta. En caballos de madera movidos por resortes, quizás; pero tratándose de un animal vivo, que no siempre lo tenemos sujeto á nuestra voluntad, nos parece algo exagerada la regla.

Los que se dedican á montar, deben acostumbrarse á no ir rígidos, porque este defecto habia de ser más que suficiente para que el caballo, de mucha más fuerza que nosotros, nos hiciera botar de la silla; pero debe llevarse ajuste bastante para poder recuperar el equilibrio próximo á perderse; teniendo entendido que el ejercicio á caballo de movimientos estensos no es tan cómodo como se pinta, pues en este caso sería afición de viejos y no de jóvenes.

El que se dedica al estudio de la equitacion, bien sea para perfeccionarse, ó bien para hacerse un buen aficionado, conoce de antemano que el arte es agradable y útil; pero debemos advertirle que, como todo lo que existe en la tierra, está sujeto á la ley de la compensacion, y que por lo tanto tiene sus amarguras; sin embargo, no se desanime, puede entrar de lleno con constante fé y afición, y llegará á ser, y no hay que dudarle, un buen jinete.

La mayor parte de los que se dedican á la equitacion tienen instruccion bastante para saber leer bien y comprender.

A los veinte años se tiene agilidad, huesos flexibles, disposicion y actitudes sobresalientes, no necesita más.

El que sea defectuoso en más ó en ménos grado, que no se aflija, pues está dentro de la ley compensadora.

Los que intentan hallar proporcionalidad en todas las cosas, abusan de tal modo de las razones, que llegan á perder la suya propia.

Súmense las caídas que se proporcionan los atrevidos y las que sufren los prudentes, y habrá desde luego una diferencia de un 70 por 100 en favor de los segundos. Los primeros confían en su firmeza, sin ocuparse del poder que tienen los músculos del animal, al cual resabian y arruinan.

Los segundos conocen al caballo, miden sus fuerzas y comprenden sus instintos, sacan de aquí su composición de lugar, y subordinan al animal, no le resabian, y le conservan.

La fuerza de los primeros se subyuga á la del caballo; en los segundos, la inteligencia ocupa su lugar, siempre sobre la fuerza.

No debe hacerse caso de todo lo que misteriosamente dicen algunos libros, pues todo tiene su explicacion en el arte hípico.

Para ser profesor ó aficionado se necesita tener sólo la cualidad de querer, hacerse observador y buscar el por qué de todo, procurando, en primer término, conocer al caballo, y seguir la marcha que dicte una teoría razonada, venga de donde viniere y nada más.

Si al ver la posición del hombre á caballo, sujeta á las líneas que en todas direcciones la atraviesan, parece difícil llenar todas las exigencias, reflexi6nense cuántos y cuántos hombres muy firmes y estables sobre el animal, no han necesitado sujetarse á tantas exactitudes; así es que, el hombre primitivo, los árabes, los indios, y hasta los ingleses, cuando no sabian aún *el reparto de las fuerzas del bruto, ni hacer de unas piernas muy atrasadas, piernas bien colocadas, etc., etc.*, son otros tantos hombres de posición fija y estable en el equilibrio de sus diferentes posiciones.

Si al leer las condiciones que ha de tener la mano, preocupa la idea de que la de cada uno no reúne la cualidad *de la buena y suavísima mano*, b6rrese de la imaginacion aquella idea. Las manos no tienen centro nervioso con la facultad de transmitir, indicando á las demás partes del cuerpo la voluntad del aficionado; al cerebro le cabe solo esta propiedad; así es que la mano será buena cuando el cerebro quiera, suave ó fuerte cuando la inteligencia deba transmitirla esta cualidad.

Por regla general:

Ginete muy derecho y bien plegado de cintura, las puntas de los piés mirando á las orejas del caballo, y él mirando tambien en la misma direccion, será muy poco estable sobre el bruto.

Ginete que no vea á las personas que pasan por su lado, denota que no aprendió á sentir los movimientos del animal, y que le preocupa demasiado el manejo de éste.

Ginete que prefiere la falsarienda al filete, y éste al otro bocado, sin más razon que el *porque sí* y el *porque no*, ignora los efectos de estos arreos.

Ginete que habla mucho de la sensibilidad de los asientos y de la buena ó mala mano, la suya de seguro no sirve para mano ecuestre.

Ginete que hable de equitacion en sentido sentencioso, buscando frases retumbantes y misteriosas, que no conceda nada al noble é inteligente animal que nos ocupa, y que despues de hablarnos una hora no nos haya dicho nada, prueba que tiene esquisito oido y sabe sólo equitacion trasmitada.

Ginete que prefiere el estribo de dos libras al de seis onzas, ó sea el pesado al ligero, desconoce por completo: en primer lugar, los ejercicios violentos y continuados en terreno accidentado; en segundo, la accion de las piernas, y en tercero, ignora quién lleva á quién, si el estribo al pié ó éste á aquél.

Ginete que para pasearse use en su caballo bocado de alta montada para fijarle la cabeza, y serreta en la muserola para que no abra la boca, nos manifiesta que sólo entiende de la aplicacion de instrumentos de tortura.

Ginete que tenga la pretension ridícula de levantar su caballo cuando tropieza y se arrodilla, ó cuando salta, nos dá á conocer que abusa del silencio del animal, que, para elevarse, puso por sí las ocho décimas partes.

Ginete que manifieste que su caballo está perfectamente enseñado, y que se le vea hacer uso de las riendas, del filete ó falsarienda, es evidente que su equitacion necesita andadores.

Ginete que monta muy largo, vuelve las puntas de los piés, y en ellas calza estribos pesados, debe procurar no salir del paso, para no descomponerse.

Ginete que calza espuelas gigantescas, con ancho y reluciente aro y estrellas *molineras*, nos indica que para montar á caballo le sobran las piernas, é ignora la combinacion esencial que deben tener éstas con las manos.

Ginete que no toca con sus pantorrillas el vientre del animal, por llevar las piernas tiesas, ignora que éstas no pueden llegar á tiempo de enmendar, como es preciso, las infinitas resistencias pasivas que constantemente oponen los caballos á las exigencias del aficionado.

Ginete que coloque sus manos muy altas, nos indica su constante afan de agarrarse á alguna cosa que pueda mantenerle en su

inestable posicion. Existen aún otras viciosas costumbres, que hacen de los hombres ginetes de palo.

En los paseos se notan perfectamete todos estos defectos, pues lejos de montar haciendo abstraccion completa del animal, y mandarlo al descuido, como todo el que sabe lo que se hace, se ven ginetes preocupados hasta el extremo de no ver más que lo que pase á medio pié de él, y aún así no siempre.

En resumen; la posicion á caballo debe ser natural á la conformacion del ginete, para que su cuerpo se halle siempre dispuesto á flexionarse en todos sentidos, y así no le preocupará el mando del animal; sólo de este modo se adquiere el fondo de silla, tan indispensable para la seguridad y comodidad del hombre á caballo.

JOSÉ SENEN CAMPELLO.



## LA GANADERÍA EN ESPAÑA Y EN EL EXTRANJERO. (1)

### X.

#### PROPIETARIOS DE GANADO.

**C**ONTIENE nuestro censo de la ganadería un detalle que, sin ser de una importancia decisiva, es de poderoso auxilio para formar idea de la mayor ó menor escala en que se explota la industria pecuaria en España. Esta noticia es el número de propietarios de ganado clasificado según el número de reses que poseían en 24 de Setiembre de 1865. Hé aquí los resultados generales:

CLASIFICACION.	PROPIETARIOS DE GANADO	
	CABALLAR.	VACUNO.
De 1 cabeza.....	272.007	110.806
De 2.....	70.774	255.736
De 3 á 5.....	28.750	238.535
De 5 á 10.....	7.114	110.748
De 10 á 20.....	2.433	21.949
De 20 á 30.....	738	3.300
De 30 á 50.....	512	2.092
De 50 á 100.....	300	1.407
De más de 100.....	125	745
<b>TOTAL.....</b>	<b>382.753</b>	<b>745.318</b>

(1) En este número termina el importantísimo trabajo estadístico, debido á la competencia del distinguido publicista, el Excmo. Sr. D. José Jimeno Agius, que la GACETA AGRÍCOLA siente no haberlo podido publicar en un sólo número. Véanse las páginas 3, 290, 416, 522 y 691 del tono VI.

## PROPIETARIOS DE GANADO

CLASIFICACION.	PROPIETARIOS DE GANADO	
	MULAR.	ASNAL.
De 1 cabeza.....	243.280	583.405
De 2.....	185.429	215.884
De 3 á 5.....	70.320	58.387
De 5 á 10.....	15.537	6.952
De 10 á 20.....	2.824	1.545
De 20 á 30.....	361	282
De 30 á 50.....	159	173
De 50 á 100.....	87	58
De más de 100.....	21	10
TOTAL.....	518.018	866.696

## PROPIETARIOS DE GANADO

CLASIFICACION.	PROPIETARIOS DE GANADO	
	LANAR.	CABRÍO.
De 1 á 5 cabezas.....	187.391	147.676
De 5 á 10.....	124.560	53.381
De 10 á 20.....	106.451	39.833
De 20 á 50.....	96.219	26.076
De 50 á 100.....	43.837	9.983
De 100 á 150.....	18.557	2.709
De 150 á 200.....	9.273	1.712
De 200 á 500.....	14.979	2.339
De 500 á 1.000.....	4.045	413
De más de 1.000.....	1.200	78
TOTAL.....	606.512	284.200

## PROPIETARIOS DE GANADO

CLASIFICACION.	PROPIETARIOS DE GANADO	
	DE CERDA.	CAMELLOS.
De 1 cabeza.....	816.211	1.495
De 2.....	387.731	467
De 3.....	112.711	147
De 4.....	72.135	
De 5 á 10.....	101.694	9
De 10 á 20.....	27.075	7
De 20 á 50.....	10.769	2
De 50 á 100.....	3.437	„
De más de 100.....	2.691	„
TOTAL.....	1.534.454	2.127

Relacionado el número total de cabezas con el de propietarios, resultan las siguientes cifras:

CLASES DE GANADO.	CABEZAS de ganado por un propietario.
Caballar.....	1,7
Mular.....	2,0
Asnal.....	1,5
Vacuno.....	3,9
Lanar.....	37,0
Cabrío.....	15,9
De cerda.....	2,8
Camello.....	1,5

Harto comprendemos que la relacion verdaderamente provechosa fuera la establecida entre el número de labradores y el de propietarios de cada clase de ganado, á causa del mucho enlace y dependencia en que se encuentran la industria agrícola y la pecuaria; pero en la clasificacion por profesiones, que se hizo al efectuar el último censo de poblacion, no se hizo mencion de los labradores. Consta en aquel documento, que por otros muchísimos conceptos constituye un trabajo de notable mérito, el número de jornaleros de campo, pero no el de las personas dedicadas á la explotacion de las tierras; de modo que es imposible saber la proporcion en que se hallan los labradores que no poseen cabeza alguna de ganado, dato interesantísimo que nos revelaria cuánto dista la generalidad de nuestros agricultores de disponer de las fuerzas, abonos y demás utilidades que podrian procurarles las diferentes clases de ganado.

Tenemos, pues, que contentarnos con las cifras contenidas en el censo de la ganadería, y lo que de éstas resulta, segun ya habrán podido observar nuestros lectores, es que solo el ganado lanar se explota en grande escala. En órden al cabrío, cada propietario ya no tiene por término medio más que 16 reses; los que poseen más de 500 sólo ascienden á 491, y los dueños de una á cinco cabezas de esta clase de ganado, representan el 52 por 100 del total de propietarios. En cuanto al ganado vacuno, resultan cuatro reses

por propietario; los que poseen más de 50 son 2.152; los dueños de una ó dos cabezas, 375.542, es decir, el 50 por 100 del total de propietarios de ganado vacuno. Como quiera que en ganadería, lo mismo que en órden á la explotacion de las tierras, la grande y pequeña propiedad tiene sus ventajas y sus inconvenientes peculiares, no calificaremos de exagerada ó demasiado reducida esta proporcion en que están los propietarios de una ó dos cabezas de ganado vacuno, porque creemos que cuando el Estado no imprime una direccion artificial, los grandes y pequeños propietarios se encuentran siempre en la proporcion en que deben estar, es decir, en la proporcion que exigen los intereses combinados de productores y consumidores; pero es tal la fé que tenemos en la influencia del ganado vacuno sobre la agricultura, estamos persuadidos en tales términos de que nuestro suelo no puede explotarse convenientemente mientras no sea muy frecuente ver en los establos esta clase de animales, que despues de un grande aumento en el número absoluto de cabezas de ganado vacuno, nada celebrariamos tanto en los censos sucesivos, como encontrar muy aumentado tambien el número proporcional de pequeños propietarios de esta clase de animales, porque seguramente el dia en que esto suceda, sobre llegar á ser nuestra riqueza pecuaria una de las más considerables de Europa, dado el importante lugar que ya ocupamos en órden á otras clases de ganado, la agricultura española será salvada.

Los propietarios de uno ó dos cerdos ascienden á 1.203.942 y representan por lo mismo el 78 por 100 del número total de propietarios de esta clase de animales. Es lo que debia esperarse de la muy extendida y recomendable costumbre que tienen nuestros labradores de mantener con los despojos de la casa y productos inexpendibles del campo, uno ó más de estos paquidermos, nacidos al parecer para comer y ser comidos. Proprietarios de más de 100 cerdos no figuran en el censo más que 2.691, y la mayor parte de estos se encuentran en las provincias de Badajoz, Sevilla y Córdoba, es decir, donde abundan las dehesas de encina y alcornoque.

De los 382.753 propietarios de ganado caballar, el 89 por 100 poseian más que una ó dos cabezas. De los 125 que aparecen con más de 100 cabezas, 74 pertenecen á las provincias de Cádiz y Sevilla.

Análogas proporciones presentan los propietarios de ganado mular, pues los que poseen una ó dos cabezas representan el 83 por 100 del total, y en cuanto al ganado asnal, esta última relacion es de 92 por 100. Siendo este sóbrio y sufrido cuadrúpedo el recurso del labrador pobre, era de esperar que figuraran en tan grande escala los pequeños propietarios, y que comparando el número total de cabezas con el de sus dueños, resultara una cifra proporcional tan pequeña como la de cabeza y media de ganado por propietario, que es la obtenida.

De los 2.127 propietarios de camellos, 2.119 pertenecen á las islas Canarias, y de éstos, 1.494 no poseían más que uno de aquellos rumiantes. Los demás propietarios de camellos, en el archipiélago canario, se distribuían en la forma siguiente:

De 2 cabezas. . . . .	466
De 3 á 5. . . . .	146
De 5 á 10. . . . .	7
De 10 á 20. . . . .	5
De 20 á 50. . . . .	1

## XI.

## COMERCIO DE GANADO.

Cuando se estudia un ramo cualquiera de producción, acude naturalmente al pensamiento si ésta alcanzará ó no á satisfacer las exigencias del consumo en el país respectivo, y esto es también lo que ocurre en orden á nuestra riqueza pecuaria. ¿España tiene bastante con el ganado que produce? ¿tiene que recurrir al extranjero? ó, por el contrario, ¿le queda todavía para exportar? La contestación se encuentra en las siguientes cifras que hemos tomado de las Estadísticas del comercio exterior, correspondientes á los años 1870, 71 y 72, que son las últimas publicadas.

CLASES de ganados.	IMPORTACION.—CABEZAS DE GANADO.		
	Año 1870.	Año 1871.	Año 1872.
Caballar.....	586	1.170	1.517
Mular.....	9.619	10.350	6.085
Asnal.....	693	1.219	1.197
Vacuno.....	6.372	5.277	4.581
Lanar y cabrío.....	98.680	104.351	100.834
De cerda.....	26.270	7.931	10.902

CLASES de ganado.	EXPORTACION.—CABEZAS DE GANADO.		
	Año 1870.	Año 1871.	Año 1872.
Caballar.....	2.478	2.107	980
Mular.....	5.881	8.711	2.278
Asnal.....	8.986	4.885	2.165
Vacuno.....	30.289	53.477	65.205
Lanar.....	18.201	88.301	143.015
Cabrío.....	182	753	468
De cerda.....	8.689	12.710	23.204

El promedio de los tres años á que se refieren las precedentes cifras es el que sigue:

GANADOS.	PROMEDIO ANUAL.	
	IMPORTACION.	EXPORTACION.
Caballar.....	1.091	1 855
Mular.....	8.685	5.623
Asnal.....	1.036	5.345
Vacuno.....	5.410	49.657
Lanar.....	} ..... 101.288 ..... }	} 83.172
Cabrío.....		
De cerda.....	15.034	14.868

No dejan de ser importantes los hechos que entrañan los precedentes datos. En primer lugar, demuestran que actualmente nuestro comercio de ganado, por regla general, apenas influye en el efectivo del mismo, no sólo por lo insignificante de las cantidades importadas y exportadas, como por la escasa diferencia que presentan unas y otras. Compárese el pequeño número de cabezas que entran y salen por nuestros puertos, con las existentes en la nación según el censo de 1865; obsérvese que no hay clase de ganado de que á la vez no se extraigan é introduzcan cantidades muy aproximadas por regla general, y no tardará en verse que, mientras no tomen mayores proporciones, ni la exportacion ha de reducir gran cosa el número de nuestras cabezas de ganado, ni la importacion ha de aumentarla de un modo considerable. Debemos, sin embargo, hacer una excepcion, y es la que ofrece el

ganado vacuno, porque ni es insignificante el comercio que se hace de esta clase de reses, ni lo importado compensa lo exportado. En efecto, en el año de 1872 llegaron á salir de nuestros puertos más de 65.000 cabezas de ganado vacuno, y la exportacion que arroja el promedio de los tres años á que se refieren las cifras anteriormente consignadas, ascienden á más de nueve veces la importacion. Ya procuraremos más adelante fijar la significacion de este hecho.

Asimismo se advierte que mientras la importacion de todas las clases de ganado tiende á bajar ó permanece estacionaria, á excepcion de los caballos que figuran en constante y muy considerable aumento, la exportacion de ganado vacuno, cabrío, de cerda y lanar, crece en tales términos que en alguna de estas clases (en el lanar) el aumento representa el 690 por 100, y en verdad que no puede interpretarse sino en términos muy lisonjeros este resultado, puesto que necesitando nuestro país de año en año mayor número de cabezas de ganado, tanto para la alimentacion de sus habitantes, como para la exportacion de las diferentes industrias que utilizan su fuerza ó sus productos, las cantidades exportadas no pueden aumentar, sino á condicion de que nuestra industria pecuaria haya entrado en vías de progreso. Muy sensible, en extremo sensible es, sobre todo con relacion al ganado vacuno, que esas reses enviadas al extranjero no vayan á fecundar las tierras y mejorar la alimentacion de las muchas provincias españolas en que escasean tan beneficiosos animales; pero bueno es que haya localidades, siquiera sean pocas todavía, en que esta clase de ganado prospere hasta el punto de poder hacer frente á una exportacion considerable y mayor de año en año. Seguro es que los ganaderos de tales comarcas forzarán cuanto les sea posible la reproduccion de esta clase de animales, porque nada estimula tanto la actividad industrial como la seguridad de la venta; su ejemplo será imitado cada vez por mayor número de personas, porque las utilidades realizadas es lo que más directamente induce á la explotacion de las industrias que tales ganancias rinden, y si España llega á disponer de algunas regiones en que abunde el ganado vacuno, no tardarán en beneficiarse de tan favorable resultado las demás provincias, á medida que mejoren las comunicaciones, y vayan convenciéndose nuestros labradores de las excelencias de

un animal tan provechoso. Más nos atreveremos á decir. Cuando tan considerables cantidades de ganado vacuno suministran algunas de nuestras comarcas á los mercados extranjeros, bien puede afirmarse que no habrán descuidado surtir de esta clase de animales á las demás provincias de España, utilizando la mayor facilidad de los trasportes, á la vez que las mejores ideas que en este punto van haciéndose lugar entre muchos agricultores; de modo que si hoy se verificase un nuevo recuento, es seguro que resultaría un considerable aumento en este importantísimo ramo de la industria pecuaria, y de continuar siendo tan solicitadas muestras reses vacunas en los mercados extranjeros, no tardará España en ocupar distinguido lugar, cuanto desventajoso lo es hoy, entre las naciones productoras de esta clase de ganado, por las razones que quedan indicadas. Los censos sucesivos dirán si tenemos ó no razon.

En cuanto al notabilísimo aumento que presenta de un año para otro las cantidades exportadas de ganado lanar, cabrío y de cerda, no haremos sino repetir lo ya dicho, esto es, que una gran exportacion no se concibe sin una gran produccion, de modo que no pueden ser más lisonjeras para España las cifras que presenta en este punto la estadística de nuestro comercio exterior, y lo único que podemos desear es que no decrezca tan favorable movimiento.

Veamos ahora las naciones con quienes mantiene principalmente España su comercio de ganado.

*Ganado caballar.*—El mayor número de cabezas introducidas en España, proceden de Francia, Portugal y la Argelia, que son tambien los países á donde se exportan nuestros caballos, como lo muestran las siguientes cifras:

#### IMPORTACION.

AÑOS.	FRANCIA.	PORTUGAL	ARGELIA.
1870	452	79	50
1871	995	74	96
1872	1.310	165	28

## EXPORTACION.

AÑOS.	FRANCIA.	PORTUGAL	ARGELIA.
1870	1.497	694	250
1871	1.009	241	855
1872	368	402	210

*Ganado mular.*—El importado procede en su mayor parte de Francia y Portugal; el exportado va á este último país y á la Argelia, segun puede verse á continuacion;

## IMPORTACION.

AÑOS.	FRANCIA.	PORTUGAL.
1870	9.390	229
1871	9.780	562
1872	5.661	416

## EXPORTACION.

AÑOS.	ARGELIA.	PORTUGAL.
1870	5.631	165
1871	7.979	693
1872	1.859	375

*Ganado asnal.*—El introducido proviene principalmente de Francia y Portugal, de donde se importó durante el trienio 1870-72 el siguiente número de cabezas:

## IMPORTACION.

AÑOS.	FRANCIA.	PORTUGAL.
1870	576	110
1871	760	439
1872	572	596

El ganado asnal exportado se dirige casi en su totalidad á la Argelia, para cuyos puertos han salido en aquel período las siguientes cantidades:

AÑOS.	CABEZAS.
1870	3.182
1871	4.834
1872	2.080

*Ganado vacuno.*—Este procede en su mayor parte de Francia, Argelia y Portugal. Hé aquí el recibido de estos tres países:

AÑOS.	FRANCIA.	ARGELIA.	PORTUGAL.
1870	3.431	315	1.564
1871	2.492	1.054	1.602
1872	1.394	2.243	482

El exportado se dirige principalmente á Francia, Portugal é Inglaterra.

AÑOS.	FRANCIA.	PORTUGAL.	INGLATERRA.
1870	5.182	9.941	2.504
1871	7.610	21.468	24.213
1872	22.830	23.879	18.446

*Ganado lanar y cabrío.*—Al enumerar las mercancías importadas en nuestra estadística del comercio exterior, aparecen confundidos ámbos ganados, y segun este documento, procede de Francia, la Argelia y Portugal casi la totalidad de las dos clases de reses. Hé aquí las cifras que lo comprueban:

AÑOS.	FRANCIA.	ARGELIA.	PORTUGAL.
1870	6.272	17.414	71.987
1871	3.063	7.188	93.939
1872	4.498	13.284	82.346

En órden á la exportacion, ya aparecen separados, cual debia ser, el ganado lanar y el cabrío. El primero sale principalmente con destino á Francia, que ha recibido el número siguiente de cabezas:

AÑOS.	CABEZAS.
1870. . . . .	9.442
1871. . . . .	88.137
1872. . . . .	142.184

Merece, sin embargo, manifestarse que en el año 1870 se exportaron á Gibraltar 7.785 cabezas de ganado lanar y 600 en 1872.

La exportacion de ganado cabrío es tan insignificante, como ya ha podido ver el lector, que no merece ser detallada. Diremos, no obstante, que corresponde en ella el primer lugar á Francia.

*Ganado de cerda.*—Las principales cantidades de esta clase de ganado, que recibimos del extranjero, proceden de Portugal, que en el período á que venimos refiriéndonos, nos ha enviado las siguientes cabezas:

AÑOS.	CABEZAS.
1870. . . . .	24.189
1871. . . . .	5.736
1872. . . . .	6.393

No dejan, sin embargo, de ser de consideracion los cerdos que nos envía la Argelia, de cuyo país hemos recibido 4.022 en 1872 y 6.587 en el trienio.

El ganado de cerda que exporta España, se dirige principalmente á Francia, Argelia y Portugal, en los siguientes términos:

AÑOS.	FRANCIA.	ARGELIA.	PORTUGAL.
1870. . . . .	4.825	165	2.796
1871. . . . .	9.296	1.143	1.213
1872. . . . .	19.030	2.708	891

Hemos concluido. Sin ser nuestra industria pecuaria lo que las condiciones del suelo permiten y el interés de la agricultura reclama, no puede ciertamente decirse que se halla en decadencia. Tiene, por el contrario, una importancia manifiesta, y además se encuentra en vías de progreso. Acabamos de ver que mientras la importacion de ganados disminuye, por regla general, ó permanece estacionaria, la exportacion aumenta, no obstante la crecien-

te demanda del país, y aumenta en términos verdaderamente extraordinarios. Más atrás vimos que España posee el 10 por 100 de todo el ganado de cerda existente en los 23 países de Europa, cuya riqueza pecuaria nos es conocida, el 12 por 100 del ganado lanar, el 27 del cabrío, y más de la mitad, el 57 por 100 del mular y asnal; que relacionado el número de cabezas registradas en cada nación, con su respectivo territorio, nuestra patria ocupa el sétimo lugar entre los expresados países europeos, en cuanto al ganado lanar; el cuarto, en orden al ganado cabrío, y el primero, con relacion al ganado mular y asnal; que consideradas en conjunto las diferentes especies de ganado, y clasificados los países de Europa en tres grupos, según la mayor ó menor riqueza pecuaria, España figura entre los más favorecidos por cuatro clases de ganado, y si al hacer distincion entre ganado mayor y menor, resulta nuestra patria en lugar bastante desfavorable, en cuanto á ganado menor aparece al frente de la escala, al lado de Bélgica y de Prusia, á cuyas naciones ninguna otra aventaja en este punto. No significa esto que debemos abandonarnos y darnos por satisfechos con los resultados ya obtenidos, ó que buenamente puedan obtenerse, sin necesidad de estudios ó reformas encaminados á realizar mayores adelantos. Deber es, por el contrario, de todos, procurar por cuantos medios sean posibles el fomento de nuestra riqueza pecuaria, hasta lograr que España ocupe, en todas las clases de ganado, el preferente lugar que actualmente le corresponde sólo por algunas de ellas. Cuando es demasiado larga la distancia que nos separa del objeto apetecido, se explica el desaliento; pero en las alturas á que ha llegado á elevarse la ganadería española, nuestros hombres de ciencia, como nuestros hombres de gobierno, incurrirían en grande responsabilidad si no se ocuparan con decidido empeño en señalar y poner en planta las diferentes reformas que reclama nuestra viciosa legislación económica, principal cosa que falta para que, libre el interés privado de las trabas y contrariedades con que al presente lucha, lleguemos pronto al fin que todos anhelamos. La ley de 24 de Agosto último es para muchos una esperanza de que así se verificará. Vivamente deseamos, para bien de nuestra patria, que la esperanza no se convierta en desengaño.

J. JIMENO AGIUS.

## CALDEAMIENTO Y VENTILACION

## DE LOS LOCALES DESTINADOS Á LA CRIA DE GUSANOS

## DE SEDA (1).

**U**NA de las principales causas que contribuyen poderosamente á la notable decadencia de la sericultura en España es, sin duda, la debida á las enfermedades que atacan á los gusanos de seda, enfermedades producidas, no tan sólo por la mala calidad de la simiente empleada, sino muy especialmente por la disposicion de los locales en que aquéllos se crían, y por los cuidados que necesitan tan útiles animales. De poco sirve el esmero en la seleccion de la simiente, si no se ponen en práctica los medios más convenientes para su mejor incubacion y desarrollo. Aplíquense los que la ciencia y la higiene aconsejan, y esta industria, hoy decadente por desgracia, se elevará á la altura que merece, y que tantos productos puede dar á una nacion que se encuentra en tan buenas condiciones como la nuestra.

(1) Llamamos muy particularmente la atencion de nuestros lectores sobre este notabilísimo artículo, en el cual se hacen observaciones oportunas, acerca de las condiciones vitales y enfermedades de animales y plantas: todas las alteraciones morbosas que cita el Sr. Romero dependen en alto grado de faltas de higiene en los animales y de un cultivo descuidado y pobre en las plantas; en la misma *floxera*, que ahora tanto va preocupando en España, se ha advertido en Francia la notable resistencia que ofrecen á los ataques del insecto las viñas bien labradas, fertilizadas y robustas. Dispénsenos el Sr. Romero este caloroso apoyo de sus excelentes ideas en la materia. (N. de la R.)

Lo mismo España que Francia, y otros países sericícolas, adolecen de semejante mal; así es que Mr. Ch. Joly en su tratado práctico de caldeamiento y ventilacion, dedica un artículo á esta importante cuestion, artículo que extractaré para que sepan á qué atenerse la generalidad de nuestros sericultores.

El saneamiento y ventilacion de los locales destinados á la cria de los gusanos de seda, no son cosas nuevas. Olivier de Serres, este patriarca de la agricultura, consideraba ya la mala disposicion de estos locales, y las emanaciones de los gusanos, como una de las mayores causas de mortandad. «La fetidez, decia, no es debida á estos nobles animales, sino á sus despojos y cadáveres aglomerados sobre los cañizos.» Dá á continuacion preceptos sobre la higiene, que se creerian dictados en el día, y que, por no haberse observado, han dado origen á epidemias bautizadas con diferentes nombres, y que lo mismo que las que afligen á la humanidad, como las fiebres intermitentes, perniciosas, tifoideas, etc., son debidas á una sola causa: la infeccion del aire por fermentos orgánicos.

En nuestros días, ya, hácia el año 1824, las enfermedades de los gusanos de seda principiaron á preocupar á los sericultores del Delfinado. Camilo Beauvais, en 1828, hizo los primeros ensayos formales de ventilacion en los establecimientos de Seuart. D'Arcet, despues de Beauvais, en un viaje que hizo por el Mediodía, comprobó la insuficiencia de los medios empleados en aquella época, es decir, las simples aberturas colocadas en los techos y en los pisos, las cuales no producian efecto más que cuando habia una notable diferencia entre las temperaturas interior y exterior. Produjo una verdadera revolucion en las ideas de su época, insistiendo sobre la necesidad de la ventilacion forzada, é hizo comprender perfectamente la superioridad de la aventadora, ó sistema de propulsion para introducir el aire, combinándola con chimeneas de tiro y bocas de extraccion de seccion proporcionada, segun la distancia del aparato propulsor. Hizo tambien observar el inconveniente de los sistemas entónces preconizados, que se reducian á establecer la entrada del aire por un lado de la habitacion, y la salida por el opuesto, resultando que á medida que aquél se aproximaba á ésta, los gusanos recibian las emanaciones de los cañizos precedentes, lo cual sucedia en menor escala, si la ventilacion se hacia verticalmente.

Uno de los grandes errores de nuestros sericultores ha sido, en todos tiempos, el de no dar bastante importancia á las cuestiones de ventilacion y caldeamiento. Al contrario de lo que se hace en China, en el Japon y en el Asia Menor, se acumulan en un espacio cerrado, y en una atmósfera mal renovada, millares de séres vivientes que, como todos los séres organizados, vician á la vez por su respiracion, por su traspiracion y por sus materias fecales el medio en que se encuentran prisioneros. ¡Despues se admiran de ver aparecer todas esas enfermedades que atacan á los gusanos de seda! ¡Y cómo ha de suceder otra cosa! A todo esto se agrega la pernicioso influencia de una calefaccion insalubre, separándose así más y más del estado natural en que deben colocarse estos preciosos insectos, que, lo mismo que el hombre, tienen necesidad de encontrarse en buenas condiciones higiénicas para su desarrollo. ¿Qué resultados se obtienen en Francia en ésta, que es una de sus primeras industrias? Haciendo lo que se llama crias ó establecimientos industriales, y olvidando las costumbres y la higiene ordinaria de los gusanos, se dá lugar á verdaderas epidemias y se obtienen precisamente los mismos resultados que en todas las aglomeraciones humanas. Es esto tan cierto, que si se consultan las notas oficiales sobre la agricultura, se lee en el artículo «Sericultura» que el Gobierno creó, en los departamentos interesados, primas, con el objeto de multiplicar «*las pequeñas crias ó establecimientos.*» ¿Y qué diferencia hay entre este sistema y el que ha aconsejado la Sociedad quirúrgica de París, es decir, la creacion de pequeños hospitales, y su alejamiento de los centros de poblacion, para evitar el contagio, y asegurar á los enfermos la dicha de un aire puro?

Conocidos por todos, hechos tan patentes, verdades tan claras, ¿cómo, todavía, en regiones oficiales, se toman las cosas á la inversa, buscando el remedio en la seleccion de las simientes, en su importacion del extranjero? Esto es lo mismo que si en una epidemia, á la cual no resisten más que naturalezas especiales, se buscara el remedio en la importacion de otra poblacion. No, el remedio no es ese; se atacan los efectos y no las causas; el remedio no está tanto en la seleccion de simientes sanas, cuanto en la observancia de las leyes naturales de la vida, leyes impuestas á todo sér viviente, y de las cuales impunemente no puede separar-

se. Algunos de clara inteligencia lo comprenden tan bien, que tratan de establecer crias al aire libre, absolutamente como en nuestros hospitales, en donde, por efecto de la aglomeracion, se han obtenido resultados funestos de operaciones de cirujía hábilmente ejecutadas, y se han dispuesto tiendas al aire libre, para en ellas cuidar á los operados; y evitar así las complicaciones que provienen de la atmósfera apestada de las salas.

No nos cansaremos de repetirlo: cada una de las especies organizadas tiene sus parásitos, tiene sus enemigos especiales que luchan contra su principio de vitalidad, y que son una causa de enfermedad en cuanto no existen las condiciones normales de la vida. Cada planta tiene su kermes, su pulgon, su oidium, que casi siempre proviene, ó de hallarse esquilmo el suelo, ó del mal cultivo, bien sea de las mismas plantas, ó bien de especies semejantes y próximas, que extienden el contagio á su alrededor. De la misma manera, cada animal tiene su pebrina, su virus escrofuloso, su parásito, su germen de destruccion. Para luchar contra estas causas de enfermedad, y hacer que predomine el principio de vitalidad en esta concurrencia de la vida y de la muerte, procuremos colocarnos en condiciones higiénicas racionales, lo mismo tratándose de nosotros, que de los gusanos de seda. Estas condiciones son, en primer lugar, un aire puro y una temperatura conveniente. ¿Cómo conseguirlo?

Los procedimientos de ventilacion son bien conocidos, y puede decirse, que despues de la ventilacion de las minas, la primera que ha ocupado la atencion de los sábios ha sido la ventilacion de los locales destinados á la cria de gusanos de seda. No podemos ménos de deplorar que los sericicultores acudan al Gobierno, á las comisiones científicas, en demanda de un remedio para sus males, en lugar de buscar en la observacion de las leyes de la naturaleza el éxito feliz de su industria, y de la vida que tratan de desarrollar alrededor de sí.

Las cuestiones sobre calefaccion son más delicadas todavía; en el mundo sábio hay sus dudas, y hasta estos últimos tiempos, en que la Academia de Ciencias se ha ocupado directamente de esta cuestion, no se han hecho experimentos para estudiar la influencia higiénica de los diversos medios de calefaccion.

¿Se pueden emplear para la calefaccion de unos animales tan

delicados como los gusanos de seda, las trasmisiones metálicas, como se hace con la mayoría de nuestras estufas modernas, ó las trasmisiones cerámicas, como se hace en los países del Norte, como se hacía en las casas de las personas ricas en Roma, y como se acaba de hacer en París en la Cámara de los Diputados? Hé aquí la cuestion que debemos resolver, más en lo que se refiere al gusano de seda, que en lo que se refiere al hombre.

Ante todo se comprende que lo que debemos buscar es la salubridad del aire, y el aparato que en mayor grado da lugar á ella, es decir, reúne el caldeamiento y la ventilacion, es una buena chimenea, que se preste al empleo de todos los combustibles (1).

Se dirá, con razon, que el problema resuelto por una chimenea es el de dejar escapar por el tubo de salida, bajo la forma de humo, la mayor cantidad posible de dinero. La cuestion varía en este caso: debemos calentar, pero especialmente ventilar; y esta segunda parte del problema, este segundo resultado, es preciso comprarlo; esta es la razon por que es indispensable disponer una ancha toma de aire del exterior, y un libre paso alrededor del aparato, á fin de renovar, de una manera racional, la atmósfera de la habitacion.

En los grandes establecimientos deberán preferirse los caloríferos de trasmision cerámica y gran seccion de canales de aire. La calefaccion por medio del agua no podria aplicarse en este caso más que adoptando disposiciones especiales para la ventilacion, porque no hay que olvidar un momento que se tienen enfrente millares de séres organizados, que vician continuamente, y de muchas maneras, el medio en que se encuentran. Bien se adopte el calorífero de ladrillo, ó bien se haga uso del de agua caliente, hay que tener especial cuidado en establecer las salidas del aire viciado, segun los principios que la ciencia aconseja.

Parece resultar de algunos experimentos, que la desinfeccion de la semilla por medio del cloro ha dado resultados satisfactorios, y esto confirma mi opinion sobre el origen y causas de la enfermedad. Hágase la seleccion de la simiente, evítese la consanguinidad, hágase todo lo que se quiera; pero con todo esto, por muy bueno que sea, no se harán variar las leyes de la naturaleza y de

(1) La chimenea de Mr. V. Ch. Foly da muy buenos resultados.

la higiene, que lo mismo para el hombre que para el gusano, ordenan el evitar la aglomeracion, ordenan la desinfeccion de los locales, su conveniente ventilacion, la adopcion de un sistema de calefaccion saludable, que se quiten los escrementos, las hojas fermentadas, y finalmente, que la cría se haga en pequeño. Todo esto es el A B C de la higiene para todos los animales, grandes y pequeños, ayer, hoy y siempre.

¿Por qué razon los ensayos que se han hecho al aire libre en Burdeos y Lausanne han dado buenos resultados? Porque los gusanos se han colocado en su estado natural, y se han evitado los efectos de la aglomeracion.

Si se pregunta á los sericicultores si las enfermedades de los gusanos de seda se recrudecen más en las cuadras de los campesinos, dirigidas segun los antiguos procedimientos, que en los establecimientos modelos, contestarán que los resultados no difieren sensiblemente; la causa de esta anomalía es muy sencilla, y encontramos aquí lo que vemos en los hospitales, y es que la cría en grande trae consigo una gran aglomeracion de insectos, y por consiguiente, se hallan más expuestos á enfermedades. El buen éxito depende, sobre todo, de los cuidados minuciosos en la limpieza, en la regularidad de las comidas, en quitar las hojas fermentadas y los escrementos, cosas mucho más difíciles de conseguir cuando se cría un gran número de animales, de cualquier especie que sean, además de que el contagio es más de temer en los grandes establecimientos. En éstos se hace preciso subdividir los departamentos de tal modo, que no tengan comunicacion por corredores ni por ninguna parte, para que las exhalaciones de cada uno no puedan comunicarse á los demás.

Los bellos trabajos de Mr. Pasteur sobre la herencia, sobre el poder contagioso del mal, y sobre la necesidad de procurarse simientes sanas que provengan de mariposas sanas, los encontramos claros, lógicos, conformes á las leyes de la higiene, y en suma, no hacen más que confirmar, para una clase particular de animales, lo que se debe hacer para la especie humana. Todo prueba, una vez más, que las leyes de la naturaleza se hallan encadenadas, y no forman más que un todo maravilloso de sabiduría y armonía.

Una cosa muy curiosa, en lo que se refiere á los sistemas comparativos del tratamiento, son los experimentos que se han hecho

sobre el gusano de seda criado al aire libre, con individuos procedentes del mismo origen, y el criado por los procedimientos ordinarios. Se ha hecho exactamente lo mismo que con los enfermos y con los heridos de los hospitales, que se han sometido al mismo tratamiento en las antiguas salas y en tiendas de campaña. Los resultados han sido los mismos: los gusanos, como los hombres, se curan mejor aislados y al aire libre. ¿No es la cosa más lógica y más sencilla, y no prueba la necesidad de pequeños hospitales, y pequeños establecimientos de cria?

Si se fija la atención en los tratados especiales, sobre los cuidados que deben tomarse para criar los gusanos de seda al abrigo de las enfermedades, se encontrarán exactamente las mismas precauciones que para las ambulancias, es decir, previa desinfección de los locales con peróxido de manganeso, sal marina, agua y ácido sulfúrico en cantidades iguales, lociones por disoluciones de potasa, ó agua acidulada con ácido fénico, de los muros, pisos y techos; aislamiento de las habitaciones; supresión de los cañizos de junco, verdadero foco de infección, y sustitución por alambreras de hierro; destrucción por medio del fuego de los cañizos, sobre todo cuando han entrado en fermentación, y renovación del aire por medio de las ventanas, y por combustibles que produzcan gran llama. ¿No es también todo esto lo que requiere la especie humana?

Un error, bastante extendido todavía, es que la pebrina es una enfermedad nueva. Como tantas otras afecciones, era conocida de muy antiguo, pero en casos raros y aislados. Solamente hoy ha tomado la forma epidémica, y, en parte, se evita, arrojando todas las hojas de morera que tengan un principio de fermentación, ó que provengan de lugares bajos y húmedos, y cuidando de la ventilación en todo tiempo. Se comprenderá el efecto de la primera causa al reflexionar, que en el gusano la traspiración es enorme, porque sus excrementos son secos y duros, al paso que su alimento contiene casi un 80 por 100 de agua. Esta es la razón de ser el gusano de seda tan sensible á las variaciones bruscas de temperatura, como lo es el hombre después de un violento ejercicio.

Se olvida que el gusano de seda es una oruga como las demás, que en su origen ha vivido sobre los árboles, al aire libre y á la

luz, y que, por consiguiente, hay que ponerlos en condiciones que lo aproximen á su estado natural. Es preciso, pues, evitar los lugares sombríos, bajos y húmedos, elegir locales con ventanas opuestas, dispuestas de manera que se puedan abrir al Norte y al Mediodía, segun el tiempo y direccion del viento; la chimenea será la que hemos dicho, ó una chimenea á la prusiana con tomas de aire del exterior, y que permitan un fuego claro y una abundante extraccion de aire viciado; por un tubo de humos de 0<sup>m</sup>,20 á 0<sup>m</sup>,25. Si el local es grande, se instalarán dos chimeneas en dos muros opuestos, y mejor todavía en los cuatro ángulos, utilizando el humo para el tiro ó extraccion del aire viciado. Bajo cada una de las ventanas se colocarán ventosas de 2 á 3 decímetros de seccion, provistas de compuertas de corredera y tela metálica, para impedir la entrada de ratas y otros animales. En el techo y ángulos, que es donde se estanca el aire viciado, se establecerán conductos que vayan á parar á la cubierta, y que estarán cerrados con llaves ó registros que se manejarán por medio de poleas. Se dispondrá un hogar de tiro, que sólo se encenderá en tiempo de bochorno, es decir, cuando el aire está en ese estado de calma completa á la que se une una elevada temperatura. Para evitar el sol se colocarán en las ventanas marcos movibles provistos de telas metálicas claras, que dejan pasar el aire y amortiguan la fuerza del viento. En el piso del local debe disponerse una trampa por la cual se arrojará inmediatamente toda la pajuza para enterrarla, absolutamente lo mismo que se hace en los hospitales con los trapos que han servido para curar las heridas. Finalmente, no se tratará de ocultar los malos olores del local quemando plantas aromáticas, como se hace desgraciadamente en las habitaciones de los enfermos; esto no sirve más que para disfrazar el mal, es decir, la infeccion del aire sin destruirlo.

Para terminar, debemos hacer mencion del termómetro, de este desdichado instrumento que da sobre el aire y calor ideas tan falsas, bajo el punto de vista de la higiene. Siempre nos preocupamos del grado de calor del aire y jamás de su composicion: este es un grave error cuando se trata de la vida animal, en particular de la de los gusanos de seda. No es la temperatura del local lo que nos debe preocupar, es la renovacion constante del aire lo que debemos tener siempre presente; cien veces mejor es aire re-

novado á 40° que á 20° sin renovar. Si se reunen los gusanos en un local, es para preservarlos de sus enemigos contra los accidentes de la vida salvaje, es para facilitar la recoleccion de la siemiente y simplificar la cria; pero no los espongamos, por el contrario, á todos los inconvenientes, y sobre todo, á la aglomeracion de nuestra vida confinada, que impropriamente llamamos civilizada.

Madrid 4 de Marzo de 1878.

JUAN J. ROMERO.



## LA COCHINILLA EN CANARIAS. (1)

### II.

**F**ICIMOS en nuestro artículo anterior una rápida reseña histórica acerca de la introducción y aclimatación de la cochinilla en el archipiélago canario, como preliminar necesario para la exposición del método adoptado actualmente en la cría y explotación, tanto del nopal, como del insecto que en él vive; y como quiera que es muy esencial, para el cosechero de *grana*, disponer no sólo de buena cochinilla, sino de nopales á propósito por su especie y modo de cultivarlos, debemos, antes de entrar en el estudio de la cochinilla en particular, decir dos palabras sobre el nopal y su cultivo.

Corresponde este vegetal á los dicotiledóneos, sub-clase de las Calicifloras de De-Candolle, familia de las Cactáceas y género *Opuntia*, que ántes aparecía incluido en el *Cactus* de Linneo, por lo que científicamente se conoce á la cochinilla con el nombre de *coccus cacti*.

Se comprenden por los botánicos en el género *Opuntia* diversas especies, entre las que aparecen como principales la *Op. vulgaris* (Mill.), la *figus indica* (Sav.), la *cochinillifera* (Mill.), la *tuna* (Mill.) y la *tomentosa*. Cuatro de ellas son conocidas en Canarias y aparecen descritas en la obra de Mr. Berthelot titulada *Historia*

(1) Véase el tomo VI, pág. 534.

natural de las islas Canarias, con los nombres de *Opuntia vulgaris*, *Op. ficus-indica*, *Op. coccinillifera* y *Op. tuna*, constituyendo esta última la llamada en el país *tunera silvestre ó salvaje*, que no se usa para semillar cochinilla. Para este objeto se emplean, en primer término, la *Op. coccinillifera* y la *Op. ficus indica*, no presentando las demás condiciones para la explotación de materia colorante de que nos venimos ocupando.

Los caracteres distintivos de la primera especie, ó sea la *Op. coccinillifera*, pueden reducirse á los siguientes: planta erguida, articulaciones ó pencas ovali-oblongas, espinas cortas y reunidas en sentido divergente, en algunos sitios de las pencas, pueden quedar aisladas las espinas por aborto, y aún desaparecer casi por completo, flores rojizas, estambres y estilo más largos que los pétalos. Es originaria de América.

La *Op. ficus-indica* (Linneo) tiene por caracteres específicos el presentar el tallo erguido, pencas elípticas ú ovales, de color verde pálido ó verde mar, numerosas espinas amarillentas algo fuertes, flores amarillo-rojizas. Vive en sitios pedregosos é incultos, y ántes no se aprovechaban más que para cercas en las fincas rústicas, hasta que se importó la cochinilla de América, y se convirtieron en vegetales utilísimos y muy productivos.

En la isla de la Palma se cultiva la variedad llamada vulgarmente en el país *terciopelo*, que por el conjunto de sus caracteres parece ser la especie que acabamos de describir, y que en Tenerife no se cultiva sino en pequeña escala, dándose la preferencia á la *Op. coccinillifera*, y en bastantes sitios de esta isla aún á la *Op. vulgaris*.

Al entrar en la indicacion del medio más adecuado para disponer de buenos nopales ó tuneras, es ocioso manifestar que el cultivo de estas plantas deberá estar sometido á variaciones, segun sean ó no de regadío los terrenos de que se disponga; pero no siendo muy numerosas ni trascendentales las referidas modificaciones, no haremos un estudio por separado en cada clase de terrenos, sino que indicaremos lo que más debe tenerse en cuenta tratándose de terrenos de regadío, y nos fijaremos principalmente en el cultivo en secano, por ser el más extendido en las islas Canarias, y sobre todo en Tenerife.

El terreno, sobre cuya naturaleza no se prescribía nada á prin-

cipios de este siglo, por no conocerse este cultivo en realidad sino en América, debe ser *sustancioso*, siendo los preferibles aquellos en que predominan las sustancias alcalinas, volcánicas, etc., y ántes de la depreciación actual de la cochinilla, se aconsejaba y se dedicaron en el archipiélago canario al plantío de nopales, los mejores terrenos en que se explotaban las viñas, cereales, y otros cultivos no ménos útiles, pero que no podían bajo ningún concepto con la utilidad por ellos reportada al dedicarlos á la cochinilla; pero el nopal, que crece y se desarrolla en toda clase de terrenos, permite aprovechar, si bien con algunos gastos, los que haya disponibles, con tal de que no se pierda de vista que el éxito y utilidades que se obtengan en la recolección de la *grana*, dependerán, en gran parte, del vigor y lozanía que presenten los nopales destinados á la alimentación de la cochinilla.

Debe prepararse el terreno con surcos de una tercia ó más de profundidad, separados próximamente 1 metro y 20 centímetros uno de otro. Si el arado no profundiza lo bastante, y el terreno lo permite, pueden ahondarse los surcos con azada. Debe mezclarse con la tierra removida, estiércol que esté completamente descompuesto, y si el terreno es de riego, es preferible el guano de superior calidad, á razón de 12 á 14 kilogramos un secano, y más en riego, por *fanegada*, medida de Canarias equivalente á  $7.511 \frac{1}{3}$  varas cuadradas (1). Antes no se abonaban los terrenos destinados á los nopales; pero después que se apreciaron las indudables ventajas que su uso traía consigo, se elevó la importación de guano, por lo que se generalizó su uso, á la cantidad de 50.000 sacos, por término medio, en los años de 1868 á 70; cuyo valor ascendía á unos 4 millones de reales próximamente.

Preparado el terreno y bien limpio, presentándose el tiempo sin aparato de lluvia, se plantan los nopales en los meses de Agosto y Setiembre en la generalidad de la localidades.

Para esto se usan *pecas* ó *palas*, que se cortan de otros nopales perfectamente sanos y desarrollados, teniendo cuidado de hacer la corta, no por las articulaciones, como se aconsejaba, sino unos dos centímetros por encima, de modo que quede unida al *padre* la ar-

---

(1) Son 52 áreas y 48 centiáreas. (N. de la R.)

ticulacion; de esta manera arraigan más pronto la palas separadas, y no es tan fácil su putrefaccion. Se dejan tendidas horizontalmente sobre el suelo, y en sitio donde les dé bien el sol y no haya humedad, durante 8 ó 10 días, tiempo suficiente para que la parte de la cortadura que queda blanca, se presente algo endurecida ó callosa por el exterior.

En este estado, se introducen las pencas unas dos terceras partes en la tierra, colocándolas en sentido tal, que presenten una de sus caras á los vientos dominantes de la localidad, atravesadas respecto al surco, esté es, de modo que la penca quede perpendicular á aquel. Si en esta disposicion las palas quedan orientadas en la direccion E. O., si el surco lleva la de N. á S. hay el inconveniente de que el sol no actúa igualmente por ámbas caras de la pala, y por eso se procura que una de ellas quede hácia Oriente, y de este modo se evita la dificultad. Este sistema de plantacion de nopales, tiene la ventaja sobre el adoptado primeramente de colocar los plantones en sentido de los surcos, de poder aprovechar mejor el terreno, pues permite enterrar mayor número de pies en fanegada, toda vez que sólo deben estar separados uno de otro 30 centímetros, próximamente, si van atravesados, y de otro modo la distancia se eleva á una vara, con corta diferencia.

Por punto general, los plantones son de una sola hoja ó penca, á no ser que procedan de *vivero*, en cuyo caso tienen ya dos ó tres; pero esto se halla casi desterrado en la práctica, y sólo estando el terreno que ha de servir para los nopales empleado en otro cultivo, y se quiere economizar tiempo, es cuando se emplea. Tanto unos como otros arraigan pronto, estando bien preparado y abonado el terreno, aunque no le rieguen; únicamente presentándose la estacion muy seca debe dárseles un ligero riego de pié á los 20 ó 30 días de plantados, para acelerar el crecimiento de las pencas nuevas.

Bajo ningun concepto debe abandonarse el nopal naciente; ántes por el contrario, debe procurarse tener bien limpio el terreno de malas yerbas, bien arrancándolas á mano, que es lo mejor, ó con un escardillo pequeño, procurando no hacer hoyos muy profundos, porque lastimaríamos las raíces del nopal, que no profundizan mucho.

Conviene asimismo arrancar los botones ó yemas que han de

originar higos chumbos; pero hay que no confundirlos con las pencas que empiezan á formarse; los primeros son redondeados y globosos, mientras que los segundos lo presentan aplanados. En caso de dudar, se esperan unos dias, y ya no es posible la confusion de unos y otros.

Una vez plantado un terreno de nopales, no debe colocarse en ellos cochinilla hasta que no pasen por lo ménos 2 ó 3 años; algunos aconsejan no esperar más que un año; pero la regla práctica que hoy se sigue en Tenerife, es sembrar la grana en cuanto el nopal tiene *nietos*, es decir, cuando los plantones han producido nuevas pencas y éstas á su vez otras, que, completamente desarrolladas, son las que sirven para la alimentacion de la cochinilla.

Un mismo nopal sirve con este objeto, no sólo 4 ó 5 años, como se creia al introducirse este cultivo en las Canarias, sino hasta 10 ó 12 años.

Con el objeto de obtener alguna utilidad del terreno mientras en el nopal no puede multiplicarse la cochinilla, se acostumbra á sembrar en las entrecalles, guisantes, cebollas, etc.; pero en terrenos de secano no es esto conveniente, porque además de retardar el desarrollo de las nuevas palas, fácilmente se levantan las raíces de las tuneras, con las labores exigidas para esos otros cultivos, y se secan algunos plantones, ó crecen raquíticos. Únicamente podrían sembrarse habas para utilizarlas como abono, cortándolas y enterrándolas en la época de la florescencia.

Teniendo en cuenta todo lo que antecede, se consigue un desarrollo notable de esta planta, que ántes hacia necesaria la *poda*, hoy en desuso, porque para recoger la cochinilla, ya veremos que se cortan las pencas, y por consecuencia es inútil, ó por lo ménos no es imprescindible, despencar los nopales en otra época distinta de la recoleccion.

Algunas enfermedades se presentan en los vegetales de que nos venimos ocupando; pero no son muy graves ni contagiosas, á lo ménos las conocidas en el archipiélago canario, y que pueden reducirse á las siguientes: la llamada en el país *cáncer*, que consiste en la aparicion de manchas ó costras en los patrones ó pencas principales, que se pudren, y que en algunos terrenos no se presentan exteriormente indicios de su existencia, hasta que el

nopal está enteramente perdido. Es la enfermedad conocida por Thierry con el nombre de *disolucion*.

La *gangrena*, según la llama Thierry, y que en Canarias no tiene más nombre que *sarro rojo*, consiste en la presentación de una sustancia del color que indica su nombre, y que impide el ulterior desarrollo de la penca ó pencas en que se presenta. No hay otro recurso más que cortarlas y quemarlas, ó simplemente separarlas del nopal.

Como enemigos del nopal se conocen varios insectos; pero principalmente en Canarias el llamado *lapilla*, que no hemos tenido ocasión de ver, ni ménos de estudiar; pero que es conocido con este nombre por fijarse tenazmente en las palas jóvenes, y tener un color análogo al de las conchas de las lapas. Quizás sea esta lapilla la larva de una *Phalena* descrita por Thierry en su obra sobre el cultivo del nopal.

Pueden perjudicarla además, en su primera edad, los vientos muy fuertes, las lluvias torrenciosas, granizo, etc., que pueden ó herir las pencas ó descubrir las raíces, sobre todo en terrenos pendientes; pero desde luego se comprende la inutilidad práctica de los medios de evitar estos males, que por otra parte son muy raros afortunadamente en esta posesión española, donde tan gran desarrollo adquirió el cultivo que ha sido objeto de estos mal arreglados apuntes.

MARINO REYMUNDO,

*Catedrático de química del Instituto de la Laguna.*



---

---

## LA FILOXERA.

IMPORTANTE DISCUSION EN EL SENADO, EL DIA 30 DE MARZO.

El señor marqués de MONISTROL: Señores senadores, el asunto que voy á tratar es de la mayor gravedad y trascendencia: tal vez no haya otro más digno de ocupar en este instante vuestra atencion.

Sabia el Senado, sabia el país que en el vecino reino de Portugal, en la cuenca del Duero, habia aparecido un insecto terrible que ha destruido en muchos puntos de Europa extensas comarcas de viñas. Tenian tambien conocimiento de que en la vecina Francia, en los confines de L'Aube y de L'Hérault existia tambien esa funesta plaga, y que esto era, señores, motivo de profunda alarma para los propietarios de viñedos y para los viticultores españoles. Pero la noticia que circuló hace poco tiempo, y que despues se ha confirmado, de haber aparecido en el departamento de los Pirineos Orientales, en la ciudad de Prades, á pocos kilómetros de nuestra frontera por la parte de la provincia de Gerona, ese terrible insecto, ha caido como una bomba y ha causado una nueva y mayor alarma en toda España.

Grande es, señores, la importancia que tiene en nuestro país el producto de la vid: basta recordar lo que ha sido la Exposicion vinícola que hace pocos meses aún ha presenciado Madrid. Siento no poder afirmar en este momento el número de hectáreas que tiene la nacion española consagradas á ese cultivo, porque careciendo de datos estadísticos desde el año 1859, en que se hicieron los últimos amillaramientos, no es posible fijarlos, aunque sí afirmar que desde entónces acá ha sido inmenso el número de hectáreas con que se ha aumentado este cultivo. Sin embargo, las personas que se dedican con interés y con acierto á buscar y

reunir datos estadísticos, aseguran que el producto de la vid en España, teniendo en cuenta lo que se consume y lo que se exporta, no baja de 1.500 millones de reales. Con esto, señores, queda demostrado que el elemento de riqueza que estamos expuestos á perder, es el principal, el más importante de la nacion.

No temais, señores senadores, que yo trate de dar aquí una conferencia agrícola: en primer lugar, no tengo competencia para ello, y además no es este sitio á propósito para tal clase de disertaciones, más propias de una Academia ó de un Ateneo. Sin embargo, cumple á mi propósito entrar en una série de observaciones de muchísimo interés, para dar á conocer la naturaleza del terrible insecto denominado filoxera vastatrix y las medidas que á mi entender, sugeridas por la ciencia y por la experiencia, deben por necesidad tomarse para impedir la invasion de la temible plaga, además de aquellas que el señor ministro de Fomento, que siempre ha mirado con particular predileccion todo lo que se refiere á la agricultura, ha dictado en estos últimos tiempos, y particularmente la que ayer ha aparecido en la *Gaceta*, por la cual yo le felicito sinceramente.

La filoxera, que apareció en el departamento del Vaucluse en el año de 1863, trae su origen de la América del Norte, donde existía en la parte occidental, y en la parte oriental en la alta y baja California: trasladada á Europa en algun sarmiento, pronto ha invadido una porcion de Estados, causando los mayores extragos: en pocos años ha desolado grandes extensiones de territorio en Suiza, en Alemania, en Austria-Hungría, en Córcega y hasta en la Australia, logrando estar libre de esta plaga solamente la colonia de Argel y además de España el reino de Italia, defendido por la naturaleza de una manera admirable, puesto que tiene á su alrededor los mares y la gran cordillera de los Alpes.

Pero ¿qué es, señores, este terrible insecto? Voy á deciros dos palabras acerca de él: los entomólogos han hecho grandes estudios para conocer su naturaleza y sus costumbres: es admirable la manera como se reproduce. Primero, en su estado áptero gálico se desarrolla de un modo espantoso: sus huevos se fecundizan en seis ó en siete días á la temperatura de 20 á 25 grados, y á la de 25 á 30 se desarrollan al tercero ó cuarto día. Pasa luego al estado radicícola: así permanece en invierno, formando la clase que llaman invernante; despues se trasforma en alado, y entonces es más terrible; porque así como en las otras formas de que se reviste vive en la raíz de la planta, en las entrañas de la tierra, cuando llega á ser alado puede recorrer distancias de 15 ó 20 kilómetros sin necesidad de alimento, hasta encontrar nuevas vides, y despues, en el mes de Octubre, se convierte en sexuado,

forma hipogéa, destinada á dar mayor vitalidad á las colonias de insectos. Este es el ciclo en que se encierra ese asolador pulgon, que tanto ha dado que hacer á los sábios y á las sociedades de toda Europa.

No entraré, señores, á enumerar los estragos que ha producido la filoxera en diferentes países: voy á concretarme á citar algunos datos estadísticos oficiales, que ha suministrado el Gobierno de la vecina República, para daros á conocer la gravedad del mal que nos amenaza, y los remedios preventivos que es menester aplicar para que tan terrible insecto no invada nuestras fronteras.

Desde su aparicion en Francia se conmvió el país, y habia motivo para ello, pues la riqueza vinícola es la primera de aquel país. Tiene 2.345.000 hectáreas destinadas al cultivo de la vid; de este número 344.000 hectáreas han sido plantadas desde la invasion de la filoxera.

Pues bien; vamos á ver, por los pocos datos que os voy á presentar, los estragos que ha producido en algunas localidades de dos departamentos del Mediodía de Francia. Estos datos son oficiales; los presentó al Senado el ministro de Agricultura y Comercio de Francia, y los publicó el *Moniteur Vinicole* de París.

#### DEPARTAMENTO DEL GARD.

##### NIMES.

Hectólitros.

Promedio ántes de la invasion, ó sea en los años 1871 y 1872.....	204.000
Primer año de la invasion, 1873.....	124.000
Segundo año de la invasion, 1874.....	42.000
Tercer año de la invasion, 1875.....	6.000

##### LEDENON.

Antes de la invasion.....	22.000
Primer año de la invasion, 1873.....	10.000
Segundo año, 1874.....	2.400
Tecer año, 1875.....	140

##### CLUSENSAC.

Antes de la invasion.....	22.500
Primer año, 1873.....	6.000
Segundo año, 1874.....	250
Tercer año, 1875.....	0

##### LANGLADE.

Antes de la invasion.....	28.000
Primer año, 1873.....	6.000
Segundo año, 1874.....	250
Tercer año, 1875.....	0

## DEPARTAMENTO DE L'HERAULT.

## CLAPIERO.

Primer año, 1873.....	24.840
Segundo año, 1874.....	6.000
Tercer año, 1875.....	180

## LES MATELLES.

Primer año, 1873.....	20.000
Segundo año, 1874.....	8.000
Tercer año, 1875.....	20

Con estos solos ejemplos están demostrados los horribles estragos que esta plaga está causando en muchos países de Europa, y en particular en la vecina Francia. El Gobierno francés, desde el principio, trató por todos los medios imaginables de conjurar los males que amenazaban al país, creando sociedades de protección y defensa, y ofreciendo premios de 300.000 y de 20.000 francos. Se han hecho estudios profundos, pero todo ha sido completamente inútil, y la terrible plaga sigue su curso.

He dicho, señores, que se habían plantado 344.000 hectáreas de vid en Francia en estos últimos años; pues á pesar de esto, el déficit en la cosecha de aquel país es asombroso. Bastará citar el que ha tenido en nueve departamentos de Francia, que asciende á la suma de 10 millones de hectólitos, que representan en números redondos la cantidad de 250 millones de francos. Y si solamente nueve departamentos han tenido tan considerable pérdida, ¿que sería si añadiéramos las de la Francia entera? He dicho que calculaba la pérdida de la cosecha en 250 millones de francos porque taso cada hectólito de vino á 25 francos, lo cual no es mucho en un país donde el litro vale de 10 céntimos hasta 12 y 25 francos. Por consiguiente, no es mucho fijar el término medio en 25 francos el hectólito.

Pues bien; nueve departamentos, á saber: la *Charente*, la *Charente* inferior, la *Gironde*, *Le Drome*, *Le Gard*, *L'Herault*, *Le Var*, *les bouches du Rhone*, *Le Vauchuse*, habían producido en 1865 la cantidad de 30.385.000 hectólitos de vino, y estos mismos departamentos, el año pasado han producido la cantidad de 20.018.000 hectólitos. Por consiguiente, hay una diferencia de ménos de 10 millones de hectólitos: estos datos son oficiales.

Se me dirá, señores, que se han encontrado remedios para atacar esa plaga y que los esfuerzos de la ciencia no han debido ser estériles. Desgraciadamente, segun el testimonio del célebre químico Mr. Dumas, hasta hoy los insecticidas ensayados son

ineficaces, y la ciencia confiesa su impotencia para aniquilar el terrible pulgon. Todo lo que se ha encontrado no son más que meros paliativos; la manera de sostener la vid para que produzca un poco, y que los gastos que ocasione no sean verdaderamente infructuosos. Tres remedios solamente, uno de ellos eficaz en pocas partes, pero absolutamente impracticable en este país, consiste en sumergir las viñas durante cuarenta ó cincuenta días en agua. De los otros remedios, que son el sulfocarbonato de potasa y el sulfuro de carbono, que propone el baron Thénard, el primero se puede emplear en todo tiempo, el segundo tiene gravísimos inconvenientes, porque siendo un líquido insoluble, explosible é inflamable, tan perjudicial á las personas como á los animales, produce fácilmente la intoxicacion, y además mata la planta, siendo su aplicacion casi imposible.

¿Qué han hecho, señores, los Estados de Europa para ver de conjurar esta plaga? Procurar la reunion en Lausanne, el verano pasado, de un Congreso de personas entendidas, de hombres científicos, que discutiendo sobre la manera de combatir esa enfermedad, pudieran proponer los medios de defender sus respectivos Estados. El señor conde de Toreno tuvo el feliz acuerdo, y por ello le felicito, de enviar á este Congreso un distinguido profesor de la Academia de Ciencias de Madrid, D. Mariano de la Paz Graells, persona muy competente, que ha presentado una Memoria muy luminosa, muy llena de datos, que refiere todo lo más importante que ha tenido lugar en aquel Congreso, en donde se convino en que despues de terminar sus trabajos, sus resoluciones definitivas serian formuladas bajo la forma de bases para un convenio internacional, que sería sometido á los Gobiernos de los diferentes Estados, y que siendo aprobados, volverian á reunirse para elevarlo á tratado, para todos obligatorio, lo cual tendría lugar en otro Congreso definitivo de plenipotenciarios.

Pues este Congreso discutió todas las cuestiones que se presentaron, así científicas como agronómicas y como legislativas: confiamos en que dará resultado si el próximo verano se vuelve á reunir. Ruego al señor conde de Toreno que tenga la bondad de resolver lo que en esa misma Memoria propone el digno delegado español, y que ha sido informada favorablemente por el Consejo de Agricultura.

He dicho, señores, que el terrible insecto se habia extendido por la cuenca del Duero en Portugal. Desgraciadamente las noticias que tenemos, y creo que tenga el Gobierno sobre este particular, no son suficientes para tranquilizarnos, y es preciso estudiar cuáles son las medidas que deben adoptarse para impedir que el mal penetre por esa frontera, porque como por desgracia sucede, que existen vides en toda la inmensa extension de ámbas

fronteras desde Pontevedra hasta Huelva, formando en algunos puntos soluciones de continuidad, en otros separados únicamente por una distancia de pocos kilómetros, por otras partes solamente por el cauce del Duero, del Tajo ó del Guadiana, es posible que penetre la enfermedad por donde ménos se piense.

El Gobierno de S. M. y el señor ministro de Fomento han dictado algunas disposiciones; pero ¿son estas disposiciones suficiente para conjurar el mal? Creo que no, señores senadores; luego me ocuparé de este asunto; pero ántes debo consignar aquí que la gloria de haber dado la voz de alarma al presentarse en los vecinos reinos el terrible insecto, se debe particularmente al Instituto agrícola catalan, que fué el primero que á principios del año 1874 acudió al Gobierno de entónces, pidiendo se prohibiera absolutamente la entrada en España de toda clase de sarmientos ó barbados.

Aquel Gobierno, accediendo á la solicitud de dicha corporacion, dictó una disposicion en este sentido en Julio de 1874. Posteriormente, en el año de 1875, se reprodujo la misma disposicion, y el señor ministro de Fomento, con un celo que le honra muchísimo y que los viticultores le agradecemos en extremo, no solamente ha reproducido estas disposiciones, sino que ha extendido, accediendo á los deseos del Instituto agrícola, aquella prohibicion á otras clases, á los barbados, á la clase de *vitis cissus*, y *empelopsis*, y á todo género de plantas vivas, como lo dispuso el Gobierno de Italia hace dos años, extendiendo esta prohibicion hasta á la fruta.

Pues bien, señores, al Instituto agrícola catalan, que desde su creacion se dedica con el mayor patriotismo á la defensa y al mejoramiento de los intereses agrícolas de este país, corresponde la gloria de haber sido el primero que ha dado aquí la voz de alarma y ha prevenido á la nacion y al Gobierno para tomar todas las medidas que sean necesarias, no solamente para cerrar nuestras fronteras, sino tambien para que en el caso de producirse en algun punto de la Península la destructora plaga, que asola los viñedos de la Francia y Portugal, se tomaran todas las disposiciones que fueran necesarias; y con este motivo no ha cesado en sus publicaciones, en sus conferencias y en las esferas del Gobierno de aconsejar todo lo que la ciencia y la experiencia enseñan.

El Instituto agrícola delegó, para pasar á la vecina Francia en el verano último, á uno de sus sócios, á un distinguido agricultor de la provincia de Tarragona, cuyo nombre me complace en repetir aquí, D. Juan Mirét, que por su cuenta y con el mayor patriotismo ha estudiado, ha examinado los viñedos y consultado á los hombres más científicos y más prácticos de aquel país, y por consecuencia, este entendido agricultor y la sociedad que repre-

sentaba, han formulado una série de proposiciones que someten al Gobierno de S. M., y que por mi parte he aceptado como mias, y luego tendré la honra de leer, para que el Gobierno, si lo estima conveniente, en la parte que le atañe como Poder ejecutivo, se sirva estudiarlas y adoptarlas con la premura que la gravedad del caso exige.

Hay otra clase de disposiciones de carácter legislativo, que en mi entender deben presentarse á las Córtes en los términos más breves, para que estas disposiciones formen un conjunto general de defensa contra el mal que nos amenaza.

Ruego, pues, al señor ministro de Fomento que procure de la manera más breve posible, y prescindiendo un poco de ese sistema de expedientes á que por desgracia aquí somos tan apegados y que tan fatales resultados produce á veces en este país, tomar algunas de las disposiciones que voy á tener el honor de leer:

1.<sup>a</sup> Prohibicion en absoluto de la importacion de todo árbol ó arbusto y planta que proceda de otros países.

Esto lo ha prohibido S. S. con fecha de ayer en la *Gaceta*.

2.<sup>a</sup> Ordenar á las comisiones provinciales de defensa contra la filoxera, que luego se proponen, examinen todas las plantaciones de vides de origen extranjero hechas de siete años á esta parte, autorizándolas para arrancar las atacadas.

3.<sup>a</sup> Mandar visitar todos los años desde el mes de Mayo las vides próximas á las fronteras y demás plantaciones sospechosas.

4.<sup>a</sup> Ordenar á los alcaldes den parte al gobernador ó á las comisiones, de cualquier síntoma alarmante que observen en los viñedos de su jurisdiccion, y de los de sus vecinos.

5.<sup>a</sup> Prescribir que no puedan plantarse vides en ningun pueblo de la Península é islas adyacentes sin dar conocimiento al alcalde, expresando la procedencia de los barbados ó sarmientos, y llevándose por los secretarios de los Ayuntamientos un libro-registro de la plantacion de vides.

6.<sup>a</sup> Ejercer la mayor vigilancia sobre todos los establecimientos de horticultura, arboricultura y floricultura, y en todos los viveros de cepas.

7.<sup>a</sup> Que se ordene á los empleados del ramo de aduanas, al cuerpo de carabineros, á la Guardia civil y á la Guardia rural, provincial ó municipal, el exacto cumplimiento de las disposiciones prescritas, la denuncia de los abusos ó trasgresiones, y principalmente impedir la introduccion por las costas y fronteras de sarmientos, pámpanos, plantas vivas y árboles.

8.<sup>a</sup> (Y esto es muy importante.) Creacion de comisiones provinciales de defensa contra la filoxera, presididas por el gobernador, y compuestas del elemento oficial, representado por un ingeniero agrónomo ó de montes, los profesores de botánica é

historia natural de Universidades é Institutos y del de Agricultura, el director de granja-modelo, el jefe económico, los de la Guardia civil y carabineros, dos diputados provinciales y el presidente y secretario de la Junta de Agricultura industria y comercio; y del elemento particular, dando igual representacion en número de vocales á los viticultores y propietarios de viñedos y á los comerciantes y exportadores de vinos.

Ahora voy á decir las atribuciones que, en mi sentir, debian tener las comisiones provinciales.

- 1.<sup>a</sup> Dependerán de ellas en lo referente á su objeto, los empleados de aduanas, la Guardia civil, carabineros, la Guardia rural, etc.
- 2.<sup>a</sup> Ejercer la vigilancia posible en costas y fronteras.
- 3.<sup>a</sup> Igualmente en los viñedos de sus demarcaciones.
- 4.<sup>a</sup> Recibir las denuncias de infracciones.
- 5.<sup>a</sup> Determinar las medidas de carácter urgente.
- 6.<sup>a</sup> Dar dictámen en las consultas que se les hagan.
- 7.<sup>a</sup> Ejercer las funciones especiales que les cometan las leyes y órdenes de la superioridad referentes á la filoxera.

Estas son las disposiciones de carácter administrativo que, á mi entender, el Gobierno debe poner en planta inmediatamente, y son las que aconsejan las corporaciones y personas entendidas de España y del extranjero á quienes he aludido ántes.

Pero hay otras disposiciones de carácter legislativo, y esas son de la mayor urgencia. Yo ruego á S. S. que tenga la bondad de escucharme y al Senado me dispense si le molesto demasiado; pero el asunto creo merece meditarle profundamente por el gran interés que en él tienen el país y el Gobierno mismo. Las medidas de carácter legislativo, á mi entender, debian ser las siguientes: que el Gobierno presente á las Córtes un proyecto de ley en que se consigne:

- 1.<sup>o</sup> Que los gastos que se irrogasen en las fronteras de la Península para impedir la introduccion de la filoxera, serán de cuenta del Estado.
- 2.<sup>o</sup> Que los irrogados por las comisiones provinciales de defensa contra la filoxera, exámen y arranque parcial de vides, árboles y plantas en cada provincia y demás producidos por sus funciones, se satisfarán de fondos de la provincia.
- 3.<sup>o</sup> Que las Córtes autoricen la consignacion en los presupuestos generales del Estado y de las diputaciones provinciales, del oportuno crédito para atender á los expresados gastos.
- 4.<sup>o</sup> El Gobierno instruirá expediente para estudiar la conveniencia y condiciones del establecimiento de una zona de inco-municacion en las fronteras con las viñas de Francia y de Portugal, y los medios de perseguir la filoxera, si se presentase en España.

5. Se declaran de utilidad pública el arranque de cepas y demás gravámenes que con arreglo á la ley se impongan á la propiedad privada.

6.º Autorizar á los gobernadores, comisiones de defensa y alcaldes para penetrar en la propiedad privada y examinar las plantaciones, descubrir raíces, etc., y arrancar las cepas enfermas y sus vecinas en el radio de un cuarto de legua.

7.º Se indemnizarán á los propietarios los perjuicios del examen y arranque de cepas, justipreciándose por la comision ó por peritos, y un tercero en caso de discordia.

8.º Para las indemnizaciones por arranques de cepas sanas se atenderá la diferencia entre el producto del viñedo (segun la edad) y el del cultivo que pueda sustituirle, constituyendo una renta anual, que cesará tres años despues de aquel en que se autorice la replantacion de la viña, y tambien si la filoxera destruyese los viñedos convecinos.

9.º Si las vides arrancadas resultasen atacadas, no se abonará sino el importe de los frutos que pudiesen producir, hasta la muerte de las cepas por la filoxera.

10. En caso de aparecer la filoxera despues de Junio y hacerse urgente el arranque de viñedos en mayor extension, se autoriza al Gobierno para disponer lo que fuese conveniente: esto tendrá carácter urgente.

11. Los funcionarios públicos que falten al cumplimiento de las órdenes vigentes en punto á filoxera, serán destituidos y sufrirán todo el rigor de la ordenanza ó disposicion que los comprenda; y respecto de los particulares, perderán el derecho de indemnizacion, y se entenderá que son reos de imprudencia temeraria, para aplicarles el grado máximo de la pena.

Es evidente que si se adoptase el establecimiento de una zona sanitaria, deberia el Gobierno al mismo tiempo ordenar á los funcionarios públicos á quienes correspondan, el arranque y quema de las vides silvestres ó lambruscas, y parras, en los montes del Estado y en los demás terrenos públicos.

He concluido, señores senadores; pero ántes de terminar voy á dirigir un ruego al señor ministro de Fomento, puesto que el mal que he señalado es de tanta trascendencia y tantísima importancia, que los remedios que es menester aplicarle son urgentísimos, puesto que el insecto amenaza invadirnos por varios puntos. Yo le ruego que tenga la bondad de estudiar las proposiciones que he tenido la honra de hacerle, y que no le arredre el que se hagan los gastos necesarios, que bien merece que se apliquen al remedio de la vid algunas sumas de consideracion, cuando se han aplicado con mucho ménos motivo para la extincion de la langosta ó con otro objeto algunos millones. Y con esto rectifi-

caré de paso un concepto que S. S. ha estampado en un decreto publicado últimamente, disponiendo que en el caso de que se procediese al arranque de las cepas sanas para formar una zona de incomunicacion en las fronteras, los gastos fueran á cargo de las diputaciones provinciales.

No comprendo el criterio que ha podido guiar á S. S. en esta disposicion, porque refiriéndose como se referia particularmente á determinadas provincias fronterizas, y contestando á un diputado de Gerona que trataba de establecer un cordon de 25 á 30 kilómetros hácia la parte de Portbou, en la frontera francesa, en un punto en que las vides francesas tocan con las españolas, resultaria que la provincia de Gerona sola habria de gastar una cantidad considerable para librar los viñedos del resto de la Península de la plaga que les amenaza. Esto, señores, no me parece justo. Además, S. S. conoce el estado precario en que se encuentran las diputaciones provinciales en toda España.

Con esto he concluido la mision que me he impuesto, rogando al Senado que me dispense por la molestia que le he causado.

El señor ministro de FOMENTO (conde de Toreno): Comprenderá el Senado que no he de seguir al señor marqués de Monistrol en todas las observaciones que ha tenido por conveniente hacer relativamente al gravísimo asunto de la filoxera.

S. S. ha hecho la historia de este insecto y ha referido á la Cámara de dónde procede; ha indicado los estragos que viene dando por resultado en distintas naciones; y estando como estoy perfectamente de acuerdo con S. S. en cuanto á las noticias que ha expuesto, no he de detenerme á reproducirlas y á aumentarlas con mayores datos. Los que ha presentado el señor marqués de Monistrol bastan y sobran para hacer comprender á la Cámara que es utilísimo, que es urgente que la atencion de todos los que se interesan por el porvenir de la agricultura de nuestro país, se fije en este asunto, y que pongan á disposicion de las personas que de él se ocupan, del Gobierno, de las autoridades, de las Juntas de Agricultura, todos los elementos posibles para combatir este mal que hasta ahora por fortuna no se ha introducido en España.

El señor marqués de Monistrol ha indicado tambien las medidas que el Gobierno viene tomando desde hace ya bastante tiempo, relativamente, no solo á impedir la introduccion en España de este insecto, sino á fin de estudiar sus circunstancias y los medios que pueden existir para combatirlo.

Los Gobiernos anteriores tomaron ya disposiciones que ha renovado éste; se ha enviado á un Congreso celebrado en Suiza una dignísima é ilustrada persona, que ha cumplido su mision

de una manera perfecta, tan perfecta, como que el Consejo de Agricultura ha convenido en que sus trabajos y observaciones eran de tal importancia, que merecían la pena de ser conocidos de la generalidad de las gentes, y que convendría la impresion de esos trabajos. Tan luego como este expediente, que hace poco ha pasado á la direccion general de Agricultura, se me presente, yo lo aprobaré y se imprimirá y repartirá la Memoria del señor Graells.

Otras medidas ha tomado el Gobierno, de las cuales se ha hecho tambien cargo el señor marqués de Monistrol, que consiste en la prohibicion de que se introduzcan en España, no sólo los sarmientos y vides de cualquier especie y de cualquier procedencia que ellas sean, sino que además ha prescrito que no se introdujeran en España ninguna clase de plantas vivas, prohibicion que, como ha hecho notar muy bien el señor marqués de Monistrol, se ha establecido en otros países, se ha establecido en Italia, y que aconseja la prudencia, porque en algunos puntos donde de repente se ha presentado la filoxera, no se ha debido, segun las observaciones hechas, á haberse plantado nuevas viñas ó barbados de cualquiera especie en aquellas comarcas, sino á la plantacion de otra clase de árboles ó arbustos que por haber estado en contacto con viñas infestadas, han llevado entre sus raíces los gérmenes de la filoxera. Pero aquí conviene que se sepa (porque es útil y en su día podrá servir de disculpa si llegara á venir á España la filoxera), conviene hacer constar, repito, que desde el momento en que el Gobierno ha tomado esas medidas que aplaude el señor marqués de Monistrol como conecedor de la conveniencia de ellas, teniendo en cuenta que es una medida que se considera en muchos puntos salvadora, desde el momento en que se ha dictado esa medida, son ya repetidas las quejas y reclamaciones de personas ilustradas, con quienes me unen íntimas relaciones de amistad y de toda especie, que protestan contra la medida, y que ahora como nunca tienen el afan de traer plantas extranjeras á España y se empeñan en sostener que es un absurdo y hasta que es una medida contraria á la civilizacion; ha habido quien ha llegado á decir esto al ver dictada la medida que no se traigan á España plantas de países invadidos por la filoxera.

Esta es la situacion de las cosas, y esto es lo que explica lo que en Francia mismo ha ocurrido, á pesar de las prohibiciones y del esmerado cuidado que allí ha existido, pues la filoxera se ha presentado de pronto, á una distancia que era imposible que recorriera sin que se observara su adelanto progresivo por las comarcas inmediatas.

Se ha establecido allí, como se ha establecido en España, el

contrabando de plantas, el contrabando de cepas, y aquí han sido sorprendidas cepas introducidas en esta forma, que se han mandado decomisar y quemar. Estoy seguro de que por mucha que sea la vigilancia, como no existe el interés particular, á pesar de que éste debiera venir en auxilio de la autoridad y de sus disposiciones; estoy seguro, repito, de que se introducirán fraudulentamente esos arbustos y esas plantas, como es precursora señal que haya personas que pasan por ilustradas, y lo son realmente, que desean tan vehementemente como pueda desearlo el señor marqués de Monistrol, que no venga la filoxera á España, y sin embargo, porque las necesitan ó porque tengan interés en traer á alguna posesion suya plantas de cualquiera especie, que creen encontrar en mejores condiciones en el extranjero, ya protestan y reclaman contra esas disposiciones; y aunque creo que no sean capaces de usar de ningun medio fraudulento para introducir las en España, otras personas seguramente no tendrán tan buena fé y tan buenas condiciones como aquellas á que yo me refiero, y procederán á explotar este comercio fraudulento, y nos veremos, á pesar de todas las medidas, expuestos á lo que ha pasado en muchos departamentos de Francia, que han acabado por sucumbir.

Estó prueba, señor marqués de Monistrol, que ciertas medidas de las que yo luego me ocuparé, y que S. S. ha propuesto, no son suficientes para combatir el mal de una manera preventiva; pero queriendo abreviar todo lo posible, supuesto que son conocidas del Senado todas las circunstancias que concurren en este asunto, y las disposiciones ya adoptadas por el Gobierno de una manera pública, debo añadir solo las que he tomado desde hace unos dias.

Precisamente el Gobierno se encuentra muy bien servido en los departamentos franceses inmediatos á España, sobre todo en el de los Pirineos Orientales, con respecto á saber lo que allí ocurre referente á la filoxera; el cónsul de Perpiñan tiene al corriente al ministerio de Estado, y éste al de Fomento, en lo relativo á los progresos de este insecto; y el celo de este funcionario, que es digno de todo elogio, ha hecho que yo haya podido dictar hace dos dias una resolucion que puede ser de alguna utilidad.

Como ha dicho el señor marqués de Monistrol, hasta ahora no se ha encontrado ningun remedio eficaz para hacer desaparecer la filoxera; el que más eficaz se ha considerado, segun he tenido ocasion de saber por el exámen que he hecho del asunto, es la aplicacion del sulfuro de carbono; pero la aplicacion de este líquido es peligrosísima, porque no sólo se inflama con gran facilidad, sino que, además, en ciertas ocasiones es explosible; y es

sumamente fácil que al hacer uso de este insecticida se logre por resultado el que ocurran desgracias personales; pero teniendo en cuenta al mismo tiempo que, según la opinión de varias personas ilustradas que de este asunto se ocupan, el procedimiento más eficaz es la introducción de este líquido dentro de la tierra, hacia las raíces de la vid atacada, y sabiendo por el referido cónsul de Perpiñán, Sr. García, cuyo celo, repito, merece ser elogiado, que iba á hacer en aquel departamento del Pirineo Oriental un ensayo Mr. Planchou, persona ilustradísima que viene ocupándose de esta materia con gran ventaja y que ha publicado una obra de estudio acerca de la filoxera, he dispuesto que la persona que tiene ya el encargo especialismo en Gerona de estar al tanto de cuanto ocurra en la frontera relativamente á la filoxera, vaya á Perpiñán, y acompañado de aquel cónsul, Sr. García, presencie los experimentos ó ensayos que dicho Mr. Planchou va á hacer en las vides atacadas por la filoxera, y la aplicación que va á verificar del sulfuro de carbono, á fin de que no sólo se sepa si es un remedio eficaz para combatir el mal, sino también para aprender la forma de aplicar este producto químico; porque estoy viendo que si de pronto, por desgracia, se presentara en la provincia de Gerona la filoxera, y estando averiguado que hasta ahora el mejor medio, el más eficaz para combatirla es el empleo del sulfuro de carbono, se iba á usar éste sin conocimiento bastante, y sin la práctica necesaria, de modo que podrían ocurrir algunas desgracias personales, y luego se iba á decir que de ello ha tenido la culpa el Gobierno por no haber sido previsor. Por lo mismo es por lo que he dispuesto que vaya inmediatamente una comisión de agricultura de la provincia de Gerona, acompañada del secretario de la junta de Agricultura, para que presencien estas operaciones, observen los medios de llevarlas á cabo, averigüen los inconvenientes que tengan y vuelvan con la experiencia suficiente á esperar lo que después ocurra, á fin de que, si por desgracia se efectuara la invasión de la filoxera, hubiese dentro de la provincia más inmediata al punto en que hoy se encuentra, alguien que supiera combatirla de una manera práctica.

Esto es, en rigor, lo que por hoy y en calidad de prevención puede hacerse, porque aparte de los detalles que el señor marqués de Monistrol ha tenido la bondad de indicar, como medidas que preventivamente podía tomar la administración, es lo cierto que sin tantos pormenores como los que S. S. ha señalado, están mandadas en virtud de varias disposiciones y Reales órdenes dirigidas á las distintas juntas de Agricultura de las provincias, y se han resumido después en una Real orden que se ha publicado en la *Gaceta*, donde se fijan los puntos principales, prescindiendo, repito, de todos los detalles que realmente no interesaban

de una manera positiva sino á aquellos que los han de practicar.

Despues de estas indicaciones, réstame decir algo respecto á las disposiciones legislativas que el señor marqués de Monistrol cree conveniente que se adopten desde luego. Yo no me opondría á que cualquier señor senador ó algun otro representante de los intereses del país presentara un proyecto de ley en la forma que ha expresado S. S.; pero (lealmente debo declararlo) no con la intencion de que fuese aprobado, sino con la de que sirviese de base á un estudio concienzudo del asunto. No puedo aceptar la conveniencia de que el Gobierno presente un proyecto de ley que encierre los puntos más culminantes de lo propuesto por el señor marqués de Monistrol, porque presentarlo el Gobierno seria tanto como aceptar lo que S. S. propone, lo cual desde luego declaro encuentro aceptable por razones que me permitiré exponer á la Cámara.

Establecer, por ejemplo, una faja de defensa contra la invasion de la filoxera es una medida que yo no puedo aceptar, porque no la ha aceptado todavía ninguna de las naciones que se ven más trabajadas por ese insecto. En efecto; proceder al arranque y quema de las vides por cuenta del Estado con las indemnizaciones á que esto daría lugar, es un recurso que ni Suiza, despues de celebrado el Congreso de Lausanne, en que fué propuesto, ha tenido por conveniente adoptarlo, ni Francia, donde á la hora presente está próxima á desaparecer la tercera parte de sus viñedos, tampoco lo ha aceptado como temperamento conveniente. Yo entiendo, y ya lo he dicho en otra parte, que la declaracion de que el Estado iba á ordenar el arranque de las vides allí donde se presentara la filoxera, indemnizando el valor de las vides arrancadas, podría (por más que yo respete, como no puedo ménos de respetar profundamente, á la clase de propietarios) dar lugar dentro de una clase tan numerosa en que puede haber intenciones y propósitos de toda especie, como en todas las clases sociales, á una especulacion de mal género, que podría consistir en la introduccion fraudulenta de la filoxera para explotar de una manera útil viñas que estuviesen en completa decadencia, incapaces de dar rendimiento alguno, como no fuera el de la expropiacion forzosa; y como bastaría que á una sola persona se le ocurriese utilizar ese medio para la introduccion del insecto en España, ya que de él nos vemos hoy libres, creo prudente evitar el grave peligro de que venga de ese modo la invasion, lo que podría resultar si se tomasen ciertas medidas que servirían tal vez de aliciente para la enunciada especulacion.

La cuestion de establecer una faja que libre á nuestro país de la introduccion de la filoxera tiene graves dificultades.

En primer lugar, la expropiacion é indemnizacion de las vides

que se arrancaran no se sabe hoy hasta qué punto sería importante. Probablemente sería de tal cuantía, que si se conociera con datos fijos y se incluyese la cifra dentro de un proyecto de ley, bastaría eso solo para que desistieran las Córtes de su aprobacion.

En segundo lugar, lo que acaba de ocurrir en el departamento de los Pirineos Orientales, prueba lo poco eficaz que sería el establecimiento de esa zona de defensa contra tan terrible insecto.

La filoxera se ha presentado en el departamento de los Pirineos Orientales, salvando una distancia que representa, si no recuerdo mal en este momento, 100 ó ciento y tantos kilómetros. La filoxera, según los datos que he tenido ocasion de estudiar en estos días, por una marcha gradual y natural en ella, según las observaciones que se han hecho, no puede adelantar en cada año arriba de unos 11 á 14 kilómetros. La filoxera se encuentra de España en estos momentos á una distancia de 50 kilómetros, y por lo tanto, por el órden natural y ordinario de su marcha, conforme la que ha seguido hasta aquí, no puede venir á España sino dentro de cuatro ó cinco años.

Si esto es así, la faja de salvamento en la provincia de Girona no hace falta por ahora, al ménos en un par de años. Mientras tanto, acaso se descubra algo más útil y ménos dispendioso. Y por fin, si la filoxera viene á España ántes de ese tiempo, podrá ser, no por su marcha natural y ordinaria, no por la marcha gradual y progresiva que lleva constantemente, sino trasportada en algun arbusto, dentro de algun fardo, en la ropa de algun viajero que venga de puntos invadidos; en fin, en una forma ajena á su marcha natural, para la cual la faja de salvamento, digámoslo así, únicamente puede ser útil.

El señor marqués de Monistrol indicaba al tratar de la cuestion de arranques de vides y de la indemnizacion de esta operacion por el Estado, que no estaba conforme con la opinion expuesta en la real órden por mí suscrita, por la que yo establecia que debian ser de cuenta de las diputaciones provinciales las indemnizaciones que se dieran á los propietarios cuyas viñas debieran ser arrancadas. Decia el señor marqués de Monistrol que el estado del erario de las diputaciones provinciales era triste y no podia subvenir á estos gastos, que pudieran ser de consideracion. Yo no lo niego; no pongo en duda las aseveraciones que ha hecho el señor marqués de Monistrol; pero este es el procedimiento que se ha establecido en todas partes donde se ha aceptado como principio que las viñas deban arrancarse y que deban ser indemnizados sus propietarios. Es el sistema establecido en Suiza, es el sistema establecido en Francia, y se ha establecido con el asentimiento de las juntas de salvamento, de que nos hablaba el señor marqués de Monistrol.

Yo creo que ese es el sistema que debe plantearse en España, porque las diputaciones provinciales, por lo mismo que están más cerca de los puntos que puedan ser atacados, por lo mismo que han de poder examinar más de cerca también lo que ocurra, los efectos y las causas de la introducción de la filoxera, son las que realmente han de apreciar mejor la forma, el modo, la conveniencia de hacer esas operaciones de arranques de vides y de indemnización á los dueños.

El señor marqués de Monistrol objetaba á esto que la pobre provincia de Gerona, que es la que está más inmediatamente amenazada, no es justo que pague todos los gastos para librar á las demás provincias de la entrada de la filoxera.

Comprenda el señor marqués de Monistrol que lo que la provincia de Gerona hará, si es la primera que se ve invadida, será defender su propia provincia.

Esto hará, y áun cuando haga todo lo que se ha hecho en otras partes, no logrará, como S. S. ha dicho, más que mitigar el daño; pero lo que haga será al fin y al cabo lo que sirva de norma para las demás provincias que se vean poco á poco invadidas; y cada una de ellas cuando más pronto ó más tarde se encuentre invadida, tendrá que hacer los mismos gastos que la provincia de Gerona y acudir á sus propias necesidades. Esto aparte de que puede muy bien suceder que en vez de verse invadida la provincia de Gerona, que tiene la filoxera á 50 kilómetros, se vea invadida la provincia de Barcelona, la de Cuenca ó cualquiera otra provincia de España por la importación de aquel terrible insecto.

Y á propósito de esto, y como prueba de ello, puedo decir al señor marqués de Monistrol, tan entendido en esta materia, que recuerde que hay otro insecto terrible, enemigo de la patata, por el cual hemos estado á punto de ser invadidos, habiéndose traído el germen de él de una distancia bien considerable entre los modelos, entre los objetos, entre los ejemplares que se remitieron de América despues de la Exposición de Filadelfia. Entre un ejemplar, creo que en una planta de patata, vino el terrible *dorí-bora*, creo que así se llama el insecto. Se advirtió su presencia por la Escuela de Agricultura de Madrid, y se mandó quemar toda cuanta venia en union de aquellos ejemplares, para conseguir así su destrucción, cosa que por fortuna se realizó. Pues de la misma manera puede venir la filoxera á parar á cualquier provincia de España. Yo creo que con lo que se ha hecho está llevado á cabo todo lo que humanamente es posible.

El Gobierno, por mejor decir, el ministerio de Fomento, se preocupa de este asunto, y en el momento que sabe que hay siquiera la menor conveniencia en dar un paso para averiguar algo,

para adelantar algo y para estar preparado por si acaso la invasion se presenta, en el momento acude á tomar las medidas convenientes, como se lo prueba á S. S. la mision que están encargadas de realizar dos personas que van á pasar los Pirineos Orientales para asistir á la prueba de Mr. Planchou.

Yo estoy dispuesto á hacer todo lo que se crea conveniente; pero ese proyecto de ley en esas condiciones (dada la circunstancia de que si lo presenta, el Gobierno acepta desde luego que se proponga), yo no le puedo traer á la Cámara. Si le presentara algun señor senador ó en otra parte algun señor diputado, la cuestion merecia estudiarse; pero yo desde luego declaro en este momento que me prestaria difícilmente, casi puedo decir desde ahora que resueltamente me opondria á la indemnizacion por el Estado á los propietarios de las viñas que fueran arrancadas, porque las viñas atacadas de la filoxera, viñas que habian desaparecido por este mal, podrian convertirse en otras viñas que le habrian de costar mucho dinero al Estado. Por lo mismo, yo, que estoy dispuesto á estar muy atento á este asunto, á ver de procurar que no falte nada para defender á España de la entrada de la filoxera, ó para que si entrara esté preparada para acudir al mal por todos los medios, y utilizando todos los conocimientos que existen en otras partes, no puedo prestarme, sin embargo, con gran sentimiento mio, á presentar el proyecto de ley que propone el señor marqués de Monistrol.

Siento haber tenido que molestar algun tiempo al Senado; pero ciertamente el asunto es bastante grave para que todos se preocupen de él, y para que todos de su parte pongan lo que sea posible para remediar este mal que nos amenaza tan de cerca.

El señor marqués de MONISTROL: Señores senadores, sin duda me he expresado mal, porque el señor ministro de Fomento me ha atribuido algun concepto que me conviene rectificar en este instante. Ha principiado S. S. casi condoliéndose de que por virtud del decreto que apareció ayer en la *Gaceta* se hubiera prohibido la entrada en España de toda clase de plantas vivas, alegando con este motivo que el contrabando seria muy grande; que el mal no se podria remediar, sin que esto le librase á S. S. de las censuras que por todas partes le dirigiesen. Para tranquilizarle recuerdo á S. S. que esta disposicion ha sido tomada por el Gobierno de Italia hace dos años, sin que nadie la creyera extraña ni inconveniente; por lo tanto, no hay motivo para que nosotros dejemos de adoptarla por nuestra parte.

En cuanto al contrabando, al Gobierno de S. M. incumbe tomar todas las medidas para que no se verifique, castigando severamente á los infractores de la ley. ¿Dónde íbamos á parar si por

esa clase de consideraciones dejaran de tomarse las medidas convenientes reclamadas por una necesidad tan grande, hasta cuando se trata de salvar el producto más importante que tiene este país, el producto de la vid?

Cuando S. S. nos ha hablado en un remedio insecticida que se iba á ensayar en Perpignan, yo imaginé que se refiriría á uno de que han hablado estos dias algunas revistas, que dicen se ha decubierto en Ginebra; pero S. S. no ha hecho más que repetir lo que he dicho yo ántes, al referirme al sulfuro de carbono propuesto por el baron Thénard. Yo tenia conocimiento de los experimentos que se habian hecho en el departamento de L'Herault, por el sábio Mr. Planchou, de la Academia de Ciencias; pero aquel insecticida, además de que su precio es tan elevado que no permite usarlo en un país como el nuestro, donde el precio del vino, por regla general, es tan sumamente bajo, tiene el gravísimo inconveniente de que solo puede usarse en invierno; y luego que sus condiciones especiales, tan nocivas para las personas y para los animales, lo son en tal proporción, que llegan hasta matar la planta; de manera que, como suele decirse algunas veces, el remedio es peor que la enfermedad.

Este insecticida es muy conocido, se ha ensayado en muchísimos puntos y no ha dado resultado ninguno. Esto no es decir que S. S. no haya obrado de una manera muy discreta enviando á esas personas á presenciar los ensayos que se hagan en el departamento de los Pirineos Orientales.

Hablaba S. S. de ciertos detalles á que yo había descendido al tratar de algunas medidas que yo proponía, manifestando que en algunos puntos, y particularmente en Suiza y en Francia, habian sido desechadas.

Suponia S. S. que yo habia hablado, por ejemplo, de la conveniencia de que los estragos que el insecto hiciera en la vid los pagase el Estado, y añadía que en Suiza, despues del Congreso de Lausanne, se habia resuelto que el Estado no cargara con estos gastos. Pues yo digo á S. S. que en aquel Congreso hubo una proposición para que los gastos (entienda bien el Senado la diferencia) que ocasionara el arranque de las vides enfermas, dentro del país (no de las sanas en la zona sanitaria como medida preventiva), fueran á cargo de la Confederación helvética y de las cajas comunales.

Los casos no son iguales, como ve el Senado.

Ha añadido S. S. que no podía presentar el proyecto de ley que he tenido el honor de leer á la Cámara, suponiendo que entraña gravísimos inconvenientes. Su señoría, por una simple audición, no puede haberse hecho cargo de la importancia de las medidas que he tenido el honor de proponer, que no son exclusivamente

mias, despues de todo, sino tambien de corporaciones científicas y de hombres muy entendidos de España y fuera de ella, á quienes se ha consultado particularmente: algunas de ellas han sido propuestas en el mismo Congreso de Lausanne, y se han discutido y aprobado allí, lo cual puedo probar á S. S. ahora mismo, si quiere, pues tengo aquí los datos. Ha dicho S. S. que habia yo propuesto se estableciese una faja de salvacion, una especie de cordon sanitario entre España y los países invadidos en una extension más ó ménos grande, y que los gastos de esta faja fueran á cargo del Estado. Yo no he dicho eso; lo que yo he propuesto, lo que en el artículo 4.º del proyecto de ley se dice, es lo siguiente: «El Gobierno instruirá expediente para estudiar la conveniencia y condiciones del establecimiento de una zona de incomunicacion, etc.»

No se propone aquí desde luego el establecimiento de esa zona; no hay nada de eso. Lo que tengo el honor de proponer al Gobierno es que forme un expediente, y que al incoarse, se estudie por personas competentes y doctas, se consulte á las Sociedades agrícolas, con la mayor premura, sobre la conveniencia de establecer ó no la zona sanitaria.

Decía que el Gobierno debia instruir un expediente para estudiar la conveniencia de que se estableciese una zona de incomunicacion en nuestras fronteras con Francia y Portugal, como medio de impedir que la filoxera se presentase en España. Esto es lo que yo he propuesto, no es otra cosa; y es muy distinto de lo que creía el señor ministro de Fomento.

Al hablar S. S. de la aparicion de la filoxera al rededor de la ciudad de Prades ha supuesto que habia dado, digámoslo así, un salto de 140 kilómetros. S. S. sin duda no recuerda bien la distancia que hay entre los confines del departamento de L'Herault y del departamento de L'Aube, que es solamente de 70 kilómetros; y por desgracia el salto ha sido terrible. ¡Quiera Dios que con otro salto no se nos meta dentro de la Península! Ha hablado S. S. de los gastos de estas zonas, que todavía es problemático si conviene ó no establecer, pues es una cosa que, como he dicho ántes, se debe confiar al estudio de personas inteligentes; y S. S., que sabe perfectamente su obligacion, sabrá tambien consultar á las corporaciones científicas que más competencia tengan sobre el particular.

Decía S. S. que al establecer estas zonas, no habia razon para que no paguen los gastos que ocasionaran las provincias interesadas, confundiendo, como he dicho ántes, lo que se estableció en el Congreso de Lausanne. No es lo mismo sufragar los gastos que ocasionara el día de mañana la existencia de la filoxera en el interior de la Península, en cualquier punto ó provincia, y esas

medidas de prevencion y de salvamento para el resto de la nacion y que por consiguiente estarian á cargo de una, dos ó tres provincias sirviendo de escudo á las demás. Yo decia que no era justo ni lógico que estos gastos pesaran sobre una ó dos provincias, en lugar de correr por cuenta de todas las demás de España.

Decia S. S. que hemos estado á punto de tener aquí una enfermedad en la patata. Pues muchas enfermedades se han evitado con la comunicacion, como ha sucedido con una especie de epizootia que ha hecho grandísimos estragos en los ganados en Inglaterra y Alemania, de la cual por fortuna nos hemos librado. Esto no es cosa nueva; se ha verificado ya en muchas ocasiones, y son remedios radicales y eficacísimos.

Voy á concluir; pero ántes ruego al señor ministro de Fomento que tenga la bondad de estudiar los dos proyectos que he tenido el honor de presentar: uno de ellos es puramente administrativo; si S. S. cree conveniente adoptar algunas de sus disposiciones, adóptelas; y respecto al otro, ó sea al legislativo, si S. S. no lo presenta, nosotros, los viticultores, los individuos que hemos tomado á nuestro cargo la defensa en las Cámaras de los intereses de este ramo tan importante de la agricultura, nos veremos, en este ó en el otro Cuerpo, en la necesidad absoluta é imprescindible de presentarle, porque así lo aconsejan, no solo nuestro buen criterio, sino tambien la opinion de las personas científicas y de las corporaciones á quienes hemos consultado.

El señor ministro de FOMENTO (conde de Toreno): He pedido la palabra para declarar, en primer lugar, que yo no he traído á este sitio la pretension de decir nada nuevo; no he traído más pretension que la de decir lealmente las medidas que se habian adoptado, las que yo creia podian adoptarse y aquellas que entiendo deben ser rechazadas. Yo dije ántes (y voy rectificando muy brevemente) que la filoxera habia dado un salto de 100 kilómetros, y S. S. supone que es de 70. De todas maneras, el salto es de gran consideracion. Yo decia 100 kilómetros, fundado en datos oficiales que he tenido á la vista, no porque no recordara la distancia que media entre uno y otro departamento de Francia, porque debo declarar al señor marqués de Monistrol que mis conocimientos geográficos no llegan hasta esos detalles, á que por fortuna alcanzan los de S. S.

En cuanto al proyecto de medidas administrativas, he dicho ántes, y repito ahora, que todas las que yo he oido leer á S. S. están adoptadas por el Gobierno. En cuanto á las medidas de carácter legislativo, no lo están, porque el Gobierno ha estimado que esas deben ser, como propone el señor marqués de Monis-

trol, objeto de una ley, y no ha entendido que los puntos que fijaba S. S., acerca de los cuales ya se habia preocupado el Gobierno, debian ser propuestos por éste. Si el señor marqués de Monistrol ú otros viticultores se creen en el caso de presentarlas á las Cámaras, yo que, á más de ser ministro de Fomento, soy, aunque en pequeña escala, viticultor, tendré mucho gusto en aconsejar á las Cámaras que las tomen en consideracion; pero con la seguridad de que rechazarán la parte de indemnizacion, como la han rechazado los Gobiernos de Francia y Suiza, áun despues de propuesta por algunas comisiones de los departamentos en Francia y por el Congreso de Lausanne, que propuso, como ha dicho el señor marqués de Monistrol, y yo no lo he negado, la indemnizacion á los propietarios cuyas vides se arrancaran.

Yo creo que al hacer eso, en vez de beneficiar los intereses generales, se causa un perjuicio, y que al desaparecer, como dije ántes, unas viñas enfermas, se podian obtener verdaderas viñas, con lo cual no creo que deban estar conformes el Gobierno ni las Cámaras. De todos modos, S. S. está en ocasion de poder presentar un proyecto de ley; yo tendré mucho gusto en ayudarle en su tarea, y las Cámaras en último término resolverán. Lo que es para promover un expediente, que se estudie si debe llevarse á cabo ó no la zona de salvamento, no se necesitá un proyecto de ley, y sabe S. S., que sigue muy atentamente estos asuntos, que desde el momento en que se me propuso esta medida en otra parte, yo declaré que lo mandaria estudiar, y con efecto, aquella misma tarde, ó al dia siguiente, encargué al señor director del ramo que estudiara la cuestion de la zona de salvamento y que consultara, si se creia conveniente, al Consejo de Agricultura. De modo que no hay que hacer un expediente, porque éste está ya mandado hacer. Si es para resolver, para eso procede el proyecto de ley.

Es cuanto tenia que decir como rectificacion á lo que el señor marqués de Monistrol habia tenido á bien exponer.

El señor marqués de MONISTROL: Diré sólo dos palabras para manifestar al señor ministro de Fomento, que se ha equivocado, á mi entender, cuando ha dicho que las disposiciones administrativas que ha presentado son iguales á las que yo he tenido el honor de proponer al Senado. Hay una parte completamente distinta, y si no, cíteme S. S. si ha propuesto, si se le ha ocurrido alguna vez crear, como están en Francia y en otras partes, comisiones de defensa contra la filoxera.

¿Ha propuesto eso S. S.? No. Eso lo propongo yo como está en otras partes.

No entro en más detalles, por más que le demostraria á S. S. que está equivocado en algunas cosas que acaba de decir.

En cuanto á las medidas de carácter legislativo, S. S. ha repetido que el Congreso de Lausanne habia desechado la indemnizacion. (*El señor ministro de Fomento*: El Congreso no; el Gobierno.) Pues la desechó únicamente porque estando ya el país invadido, no habia necesidad de tomar medidas preventivas contra la invasion. No es lo mismo. Aquí afortunadamente no tenemos la filoxera, y aquí se trata del establecimiento de una zona sanitaria, cuya conveniencia propongo que se estudie; por consiguiente, el caso no es igual, no tiene nada de semejante.»



## SOCIEDAD GENERAL ESPAÑOLA DE AGRICULTURA.

**C**on mucho gusto consignamos que la prensa de todos los partidos políticos, con raras excepciones, ha aplaudido el pensamiento de la creacion de la Sociedad, y ofrecido pública ó particularmente su cooperacion para que produzca el resultado apetecido.

La comision ejecutiva nombrada, se ha reunido diferentes veces bajo la presidencia de la iniciadora de la Sociedad, para discutir los preliminares de la fundacion y resolver las cuestiones de aplicacion urgente é inmediata.

Habiéndose acordado dirigir una invitacion á los agricultores en general, y otra á las sociedades y corporaciones de carácter agrícola, el activo cuanto ilustrado Sr. Echegaray recibió el honroso cargo de redactar las correspondientes circulares, las cuales fueron aprobadas.

Véase la dirigida á los agricultores y ganaderos:

«Sr. D.....»

MADRID 28 de Marzo de 1878.

Muy señor nuestro y de nuestra más distinguida consideracion: Invitados por la Excm. señora duquesa viuda de Medinaceli los que suscriben, á la vez que otras personas, que por su posicion social, sus conocimientos especiales, ó su inteligente celo en pró de los adelantos de la agricultura, representaban grandes y legítimos intereses de este ramo de la

actividad nacional, dióse cuenta del noble pensamiento de la ilustre dama, que puede resumirse en esta brevísima frase: «crear en nuestro país, por la libre iniciativa de los particulares, una Asociación general de Agricultura:» pensamiento que fué desarrollado por el Sr. D. Lino Peñuelas, dando lectura al siguiente escrito, que sometemos previamente á la ilustrada consideración de Vd.

Dice así la sucinta Memoria redactada por el distinguido ingeniero:

(En este sitio se transcribe la Memoria que hemos insertado en la página 732 del tomo VI, y despues continúa la circular de este modo:)

Las elevadas y patrióticas frases que preceden fueron acogidas con unánime entusiasmo por la concurrencia, y despues de saludar á la noble dama por su generosa idea y feliz inspiracion, nombróse una Junta ejecutiva para que diese forma concreta al pensamiento y preparara los trabajos indispensables para su realizacion práctica.

Esta comision es la que tiene hoy el honor de dirigirse á Vd., buscando su ilustrado y patriótico apoyo al dar vida á una idea de incalculable y benéfica influencia para esta rama principalísima de nuestra riqueza.

Pero la comision ha creido desde el primer instante, que si el pensamiento iniciado por la señora duquesa viuda de Medinaceli ha de dar de sí todo lo que en sí contiene; si ha de ser verdaderamente fecundo; y sobre todo, si ha de ser eminentemente nacional, es preciso que desde su origen se asocien á él cuantos se interesan en el progreso de la agricultura y en la mejora de nuestro suelo; y en este concepto no proponen todavía las bases necesarias para la definitiva organizacion de la nueva sociedad.

Si la Asociación, repetimos, ha de ser amplia, comprensiva y práctica, y no un centro puramente teórico instalado en Madrid; si ha de representar todos los intereses que hoy viven y sufren, y no otros intereses de orden elevado, pero especulativo no más; si ha de abarcar en sí á los grandes propietarios, á los humildes terratenientes, y á tantos y tantos infelices cultivadores; si en ella ha de haber sitio y tarea para todos, desde el hombre de ciencia hasta la angustiada poblacion de nuestros campos; desde el propietario aislado y apegado por falta de medios á la rutina, hasta muchas sabias y distinguidas corporaciones que vienen prestando al país indiscutibles servicios; en suma, si es la agricultura española la que ha de reunirse en poderosa asociacion, preciso es que ésta, al organizarse, sea el resultado de todas las fuerzas, y de todos los intereses, que de largo tiempo atrás vienen agitándose impotentes, ó resolviéndose heridos sobre los tristes y cada vez más estériles campos de nuestra patria.

Discurriendo en éste sentido, y penetrados de estas verdades, los que suscriben consideran que los pasos necesarios para realizar la nueva idea son los siguientes, verdaderas etapas de esta patriótica campaña:

Primero. Recoger, como por medio de esta circular lo procuramos, la adhesion en provincias de cuantas personas acepten en principio la crea-

cion de una *Asociación libre*, protectora de todos los intereses agrarios y promotora de su desarrollo.

Segundo. Organizar, en todos los pueblos en que esto sea posible, comités ejecutivos que representen á los asociados de cada localidad por libre elección de dichos asociados.

Tercero. Reunir, tan luego como esta primera organización provisional se lleve á cabo, una junta general en que todos los individuos que acepten esta idea se hallen debidamente representados, y en que se formen los Estatutos generales, los Reglamentos, y el programa, por decirlo así, de la nueva Sociedad.

Si en esta junta general pudieran tener representación los propietarios todos, grandes y pequeños, de la Península, este sería un bello ideal realizado: no ha de serlo en los comienzos, ni aún quizás en mucho tiempo; pero á él debemos aspirar, y cada paso que demos hará más fácil el que haya de darse después.

Cuando la Sociedad se organice y comience á funcionar, claro es que á medida que sus trabajos avancen, vendrán y con ellos irán creciendo sus necesidades; pero téngase en cuenta para que esta dificultad del orden económico á nadie retraiga, ni desanime, que las sumas enormes no son el resultado de las grandes sumas, sino de la multiplicidad de las pequeñas. Y por esta razón, consideran los que suscriben que al fijar en su día la cuota que han de satisfacer los asociados, esta deberá ser mínima, única, al alcance de todas las fortunas; más aún, insignificante aún para las más modestas; y si nos es lícito, para dar forma á nuestro pensamiento, y sin prejuzgar lo que la Junta organizadora resuelva, diremos que una cuota de *tres reales* mensuales para cada asociado, ha de ser á nuestro juicio un límite del que no deberá pasarse, al que tal vez no convenga llegar.

Esto, por otra parte, no obsta para que algunos asociados tomen más de una cuota, ni es impedimento á espontáneas generosidades que en una ú otra forma, y en circunstancias dadas, se manifiesten. Significa sólo que para ser asociado, para tener derecho á que su voz llegue al seno de la Sociedad, para llamarla en defensa de sus intereses, para elegir libremente á los que en los comités ó en la Asamblea general hayan de representarle, basta á cualquiera pagar una sola cuota; que ella á cambio de harto exíguo sacrificio le da derecho á todas las ventajas de la Asociación.

Explicado sumariamente nuestro pensamiento, y la forma en que hemos de procurar dar vida al de la ilustre dama bajo cuyo elevado y simpático patrocinio nace, sólo nos resta rogar á Vd. como persona de tan legítima influencia en esa localidad y de tan reconocida ilustración, que inspirándose en el bien de la patria y de la abatida clase agraria, nos favorezca con su adhesión y con la de sus amigos en el plazo más breve posible, á cuyo fin puede Vd. llenar la hoja que acompaña á esta carta-circular, remitiéndola á su destino.

Aprovechamos gustosos esta ocasion para ofrecernos á Vd. como atentos SS. SS. Q. B. S. M.

La duquesa viuda de Medinaceli.—El marqués de Orovio.—El marqués de Salamanca.—El marqués de Monistrol.—Francisco de P. Candau.—El duque de Almenara.—El marqués de Perales.—El marqués de Cabra.—El duque de Veragua.—El conde de Adanero.—El marqués de Casa Remisa.—Lino Peñuelas.—Manuel Danvila.—José Echegaray.—Emilio Castelar.—Francisco García Martino.—Miguel Lopez Martinez, director de la GACETA AGRÍCOLA DEL MINISTERIO DE FOMENTO.—José Luis Albareda, director de *El Campo*.—Ignacio José Escobar, director de *La Epoca*.—Mariano Araus, director de *El Imparcial*.—Marqués de Montoliú, en representación del *Instituto Agrícola Catalan de San Isidro*—Casildo Azcárate, en representación de la *Asociacion de Ingenieros Agrónomos*.—Francisco Danvila, en representación de la *Asociacion Valenciana de Agricultura*.—Máximo Laguna, director de la *Escuela Especial de Ingenieros de Montes*.» (1)

Completaremos los deseos y propósitos que se manifiestan en la circular copiada, llenando una omision involuntaria de nuestra breve reseña del 3o del pasado mes, en cuyo dia no teníamos disponible para su insercion las bellas frases pronunciadas por don Emilio Castelar, tributando cumplido homenaje á la ilustre dama iniciadora del pensamiento, elogio justificadísimo á su génio y vivificador espíritu y canto entusiasta al campo cubierto de doradas mieses, cuanto al trabajador que las fecundiza con sus afanes y solícitos cuidados. Las ideas del Sr. Castelar son como el perfume del blanco azahar que produce su celebrada Andalucía: absorben el ánimo en deliciosa embriaguez, y al escucharle ó al leer sus discursos, hay que pensar por influencia de las corrientes del corazon, como se piensa y discurre en los florecidos naranjales de Córdoba ó de Sevilla. Que sus palabras contribuyan á hacer sentir á los agricultores, en armonía de lo que deben pensar, y es indudable que los esfuerzos de la señora duquesa de Medinaceli alcanzarán la más hermosa corona de gloria con la eficacia de resultados de la naciente Sociedad.

Hé aquí las frases pronunciadas por el Sr. Castelar:

---

(1) Se ruega á los señores que se adhieran al pensamiento de creacion de una Sociedad protectora de la agricultura, se sirvan indicar en la carta de adhesion el número de cuotas por que se suscriben.

«Señora y señores: La reunion, tan competente en las materias técnicas de la agricultura, quiere dejarme la oda que debè decirse y la serenata que debe darse á la ilustre duquesa de Medinaceli. Nada más grato por lo delicado y hermoso del asunto; nada más ingrato por la falta de expresion y arte en aquel á quien tal empresa habeis encomendado. Bendigamos primero su patria, la region privilegiada que tales flores tiene en sus campos y estrellas tales en sus cielos; aquella region ya inmortal en los tiempos mitológicos, donde los paganos creyeron que se extendian sus Elíseos, y los musulmanes encontraron sus edenes, y los católicos mismos pusieran el paraíso de sus recuerdos y de sus esperanzas si no lo buscáran á una en la inmensidad de los cielos.

Cuentan que un poeta árabe vino á Andalucía y se instaló en Granada. Sus ojos se asemejaban, en lo profundos y en lo tristes, á los ojos de Jeremías mirando la ruina y la desolacion de la Ciudad Santa. Sus labios, hasta cerrados, vibraban una desesperada elegía. Su apostura era la de una sombra errante por los panteones y bajo los cipreses. Nada le alegraba; ni el himno que en coro cantan el Darro y el Genil, ni el rumor que la fuente susurra en el patio de los arrayanes, ni los arreboles de los últimos rayos del sol en las crestas purpurinas de las Alpujarras, ni el cristal de Sierra-Nevada, ni el azahar que entra por las doradas celosías del mirador de Lindaraja, ni la música que los ruiseñores, acompañados por los arroyos, dan á esa sultana llamada la Alhambra, entre los bosques umbrosos que circundan el pedestal de su colina: ántes por el contrario, á cada paso, lágrimas que no habian podido secarse en las arrugas de su surcado rostro, ni suspenderse en las canas de su luenga barba, caian y mellaban el pavimento como gotas de plomo derretido, quedando allí indelebles, cual bajo las estalactitas de mil colores y matices queda la sangre inocente que todavía ven los ojos deslumbrados en la sala inolvidable de los Abencerrajes. Un muchachillo del Albaicin, con las manos llenas de chumbos, y las espaldas cargadas con un odre que destilaba agua de los aljibes, preguntóle, sintiendo su parentesco de raza con el moro, por qué lloraba. «No lloro, le respondió, por la aljama de Córdoba, por la Giralda de Sevilla, por las florestas de Azahara, por los naranjales de Alora, por las palmas y las rosas de Sierra-Morena, por los patios y los camarines de Granada; lloro

porque uno de nuestros santones, muerto hace algun tiempo, se me ha aparecido en sueños y me ha dicho cómo no hay huríes en los paraísos del Profeta, porque todas se han bajado á la tierra y están reunidas en la sin par Andalucía.»

Y, en efecto, no hace aún mucho tiempo, hallándonos este otoño léjos de nuestros cielos meridionales, en gran ciudad, tuve la honra de conducir y presentar la duquesa ante el génio que mayores reflejos de gloria ostenta hoy en su espaciosa frente, donde la nieve desoladora de los años no ha podido extinguir el ardor inmortal de las ideas. Y ese génio, francés por las tierras donde se mecíó su cuna, español por la naturaleza titánica de su alma, en la cual predomina más lo gigantesco de nuestros hiperbólicos contrastes que lo gracioso y sencillo de aquel uniforme suelo; ese génio sublime que ha creado á Hernani y ha repetido nuestro Romancero en sus estancias, me dijo cómo al verla entrar, al descubrir su erguido porte, su magestuoso talante, la flexibilidad de su talle, la luz ardorosa de sus negros ojos, creyó ver entrar una efigie de la musa inmortal de sus sublimes inspiraciones, la efigie de nuestra España. Y yo os digo que si nuestras artes, nuestra política, nuestra ciencia, nuestra libertad fueran tan perfectas como nuestras mujeres, seriamos la primera entre todas las naciones de la tierra. Así, á la manera que aquellos paladines de la Edad Media ponian sus combates bajo la advocacion purísima de su dama, pongamos nosotros, ya que todo esfuerzo necesita su estímulo y toda vida su ideal, bajo advocaciones análogas, ese combate ciclópeo en que se vierte, no la sangre de las venas, sino la sangre del alma, que fecunda y hermosea la tierra. Si las damas de la Edad Media presidian los torneos, la duquesa de Medinaceli, digna de sus antepasados, por obédecere al espíritu de su siglo, preside y santifica torneos más prácticos y más provechosos, las competencias fecundas de los entendimientos para continuar la obra maravillosa de la creacion divina en la Naturaleza.

Sí, señora y señores, sí. Aquí acaba de decirse, y yo lo repito, nuestras divisiones, nuestros enconos, los agravios que mutuamente nos hemos inferido en los empeños de la política, no tienen ni pueden tener en esta reunion cabida. ¿Y sabeis por qué? Porque no han llegado á entibiar el amor que todos tenemos á nuestra tierra. De sus átomos es la cal de nuestros huesos, y de su

jugo la sangre de nuestras venas, y de su aire el oxígeno que mantiene la combustión de nuestros pulmones, y de su luz los resplandores que brillan en nuestra retina, y de su cielo las reverberaciones del alma que se refleja en nuestras frentes, y de su seno el espacio bendito consagrado por el lloro de nuestras madres, el espacio donde se mecen las cunas que contienen las esperanzas de las generaciones nacientes y se alzan los sepulcros en que duermen el sueño de la gloria las generaciones pasadas, uniéndose unas á otras en la perennidad de la fecunda vida y en la nutrición de la próspera sávia que corre por el suelo de nuestra patria. ¡Alma madre, todos tenemos la obligación de auxiliarte en tu obra de transformación, cuya virtud convierte, por ejemplo, el átomo de cal que se lleva el viento, y el detritus que mueve el estómago, en pintadas flores y sabrosas frutas!

Consagremos, pues, un recuerdo al que la ayuda en esta obra magnífica; al trabajador, al artista de la naturaleza, al cooperador de la fuerza creadora, al poeta y al músico de los campos, al protagonista de los talleres, más necesitado de la libertad y de la asociación que los demás hombres por cumplir misterios sacratísimos, más merecedor de nuestro cuidado por amasar el pan que nos mantiene y tejer el traje que nos viste, pues esta tierra manchada por la ignorancia y la fealdad de la primera culpa, que no es sino la primitiva barbarie, erizada de zarzas, inhabitable casi ántes que entrara el arado en sus entrañas y la poda en sus árboles, despide, merced al agricultor y á la agricultura, lo más divino que hay bajo el cielo, la luz de la humana inteligencia. Un homenaje á lo más hermoso y más necesario para el alma, á la mujer representada por esta ilustre dama; otro homenaje á lo más útil y necesario para el campo, al trabajador y al trabajo. He dicho.»



---

## LOS AGRICULTORES

EN LA REDACCION DE LA «GACETA AGRÍCOLA.»

---

### Sociedad española de Agricultura y Aclimatacion.

«Señor director de la GACETA AGRÍCOLA.»

Muy señor mio: Habiendo reproducido la GACETA AGRÍCOLA el comunicado que en *El Imparcial* de 8 de Enero último publicó el Sr. D. Camilo Hurtado de Amezaga para censurar la forma en que se constituyó la Sociedad española de Agricultura y Aclimatacion y la resolucioin que se tomó en la junta general de sócios de arrendar la finca titulada de «Los Meaques,» con el objeto de establecer en la misma una estacion de viticultura y de enología y otros cultivos que permitan el clima y el suelo, espero de su amabilidad, y sobre todo de su reconocida imparcialidad, que insertará en su más próximo número la contestacion que remití en el acto al periódico político aludido, y que éste no pudo publicar, sin duda por exceso de original, si bien se advierte que nunca le falta espacio cuando se trata de dirigir algun ataque á la naciente y patriótica Sociedad.

Decia lo que sigue en mi contestacion:

«Los fundadores de la Sociedad española de Agricultura y Aclimatacion, ántes de adoptar una ú otra forma, de intentar una ú otra empresa, han tenido presentes, no sólo las circunstancias del país, que no siendo las mismas que las de Francia ó Inglaterra, re-

quieren otros procedimientos de fomento, sino tambien muchos datos que ignora el Sr. de Amezaga, y cuyas consecuencias han escapado á su ilustrada penetracion, como voy á demostrarlo muy claramente con datos oficiales é irrefutables.

En la puerta del mismo Jardin de Acclimatacion del Bosque de Boulogne se vende un pequeño libro que se titula *Guide du promeneur au Jardin Zoologique d'Acclimatacion*, que más de una vez habia comprado nuestro ilustrado adversario. En las páginas 9, 10 y 11, y bajo la rúbrica «Noticia sobre el Jardin de Acclimatacion del Bosque de Boulogne,» se lee lo que voy á reproducir con toda la exactitud que me sea posible.

«El Jardin Zoológico del Bosque de Boulogne está destinado á aplicar y propagar las doctrinas de la Sociedad Imperial de Acclimatacion, con la cooperacion y *bajo la direccion de dicha Sociedad*, y por consiguiente, á aclimatar, multiplicar y generalizar todas las especies animales ó vegetales que hayan sido ó sean introducidas en Francia y se conceptúen interesantes por su utilidad ó su recreo. (Art. 2.º del decreto de concesion de los terrenos.)

»Y en efecto, el Jardin Zoológico del Bosque de Boulogne es la escuela práctica de las enseñanzas y experiencias de la Sociedad Imperial de Acclimatacion y *la realizacion de su programa*. Desde su origen, 10 de Mayo de 1854, sus fundadores anunciaron en sus Estatutos que para alcanzar el objeto que se proponian *era necesaria la creacion de establecimientos especiales*, porque no basta trasportar los animales y las plantas de un país á otro para aclimatarlos; es preciso que unos y otros hallen en su nueva residencia las condiciones sin las cuales no podrian vivir; es decir, una hospitalidad conveniente, un clima apropiado á su constitucion é inteligentes cualidades. Esto es lo que no se realizó bien en los tiempos pasados, y larga y triste seria la lista de las plantas y animales exóticos, que importados en Europa y en otras regiones no han tenido en las mismas sino una efimera existencia, sin dejar siquiera un recuerdo. Por consiguiente, no basta que hombres animados por su amor á la humanidad investiguen los países del globo para enriquecer nuestros jardines, nuestros campos y nuestros bosques; es indispensable que sus empresas sean continuadas por otras personas no ménos celosas, y lo que

»es esencial, *con los recursos materiales que aseguren el éxito.*

»Algunos establecimientos fueron creados con este objeto en los Alpes y en otros sitios por las sociedades regionales de Aclimatacion de Grenoble y de Nancy, y en Auverña por la Sociedad madre en la quinta llamada *Souillard*, departamento del Cautal, donde organizó un importante depósito de animales. Pero aquella localidad sirve únicamente para la cria de las especies serranas; *para las demás, la Sociedad Imperial de Aclimatacion no habia podido emprender sino algunos ensayos en demasiado pequeña escala para dar grandes resultados*, hallándose además aquel establecimiento lejos de la vigilancia y de los medios de accion de la Sociedad. Todo el mundo comprendió que era en París, domicilio de la Sociedad, punto de reunion de los hombres ilustrados de todos los países y centro de los grandes impulsos, *que debia situarse el principal establecimiento de la Sociedad.* Se recurrió al principio de asociacion, tan fecundo en grandes resultados; se abrió una suscripcion por un capital de un millon de francos, dividido en 4.000 acciones de á 250 francos cada una. Más de la mitad de estas acciones fueron suscritas por los miembros de la Sociedad de Aclimatacion, que despues de haber concebido el pensamiento de fundar el Jardín, quisieron dotarle ricamente.»

Del documento que antecede, y que he traducido literalmente, aparece: 1.º Que la organizacion financiera ó económica de la primitiva Sociedad Imperial de Aclimatacion que tanta admiracion merece al Sr. de Amézaga *era impotente para realizar los fines de aquel instituto*; 2.º Que ha sido necesario fundar una sociedad, *sobre diferentes bases*, para realizar el programa de la primitiva; 3.º Que se reconoció la necesidad de adoptar la forma anónima por acciones, con todos los requisitos legales para hacer actos industriales y de comercio, *para especular*, en una palabra, por lo ménos aparentemente, como lo haremos adelante; 4.º Que las dos sociedades no forman en realidad sino una sola, como las tres personas de la Santa Trinidad forman un solo Dios, puesto que la una es el complemento de la otra y que funciona con su concurso *y bajo su direccion.*

Y en efecto, los individuos de la primitiva Sociedad, poseyendo más de la mitad de las acciones de la más reciente, han cuidado mucho de nombrar las mismas personas para el consejo de am-

bas sociedades; casi se puede decir que no hay más que una sola caja, puesto que la madre dá todo el dinero de que puede disponer á la hija, y que ésta, muy agradecida, gasta todos sus pingües ingresos para dar gusto á su madre. El Sr. de Amézaga, que sabe que aquellos ingresos se elevan al año hasta la cantidad de 400.000 y 500.000 francos, debería comprender que si los presupuestos de gastos é ingresos no se equilibran siempre, es porque no lo quieren los curadores de ambas sociedades; un industrial, un *especulador*, economizaría fácilmente la mitad de los gastos, y se pondría 200.000 ó 250.000 francos en el bolsillo. Pero este no es el objeto de los administradores y sócios de las Sociedades de Aclimatacion de París; se esfuerzan en ganar dinero, pero para gastarlo en beneficio de su instituto.

Ahora bien: los fundadores de la Sociedad española de Agricultura y Aclimatacion, que piensan mucho lo que hacen, que saben dónde y por dónde han de ir, que han estudiado detenidamente la organizacion y la historia de todas las sociedades de agricultura y aclimatacion del extranjero, lo mismo de las francesas que de las inglesas, belgas y alemanas, ¿podían adoptar unas disposiciones que no habian permitido á la Sociedad de Aclimatacion de París llenar los fines de su instituto, realizar su programa? ¿Debian levantar un edificio que hubiera sido necesario apuntalar al dia siguiente? No ciertamente; han creído, y han creído bien, que era preciso pensar desde un principio en la creacion de un establecimiento especial, sin el cual no era posible obtener grandes resultados ni en el fomento agrícola propiamente dicho, ni en la introduccion y aclimatacion de tantas especies de animales y plantas que hacen falta en España. Este establccimiento lo van á crear en Los Meaques, de que ha tomado posesion la Sociedad el lunes último pasado, y entretanto, ruegan al público reserve su juicio hasta conocer su programa y sus obras.

Se repite de Vd., señor director, atento y seguro servidor,  
Q. B. S. M.—*Estanislao Malingre.*»

«VALLADOLID 16 de Marzo de 1878.—*Excmo. señor director de la GACETA AGRÍCOLA DEL MINISTERIO DE FOMENTO.*

Muy señor mio: Ayer he visto en la GACETA AGRÍCOLA el comunicado de la Sociedad de Agricultura y Aclimatacion, expresando su deseo de formar en los Meaques una coleccion de vides españolas, y aunque la poda está terminándose, podrian reunirse algunos puestos, plantones, de las clases que aquí se cultivan.

Las viñas en esta localidad son un poutpurri en que se hallan confundidas muchísimas variedades, algunas sin nombre. La predominante en lo blanco es la verdéja y despues el albillo de la tierra, el zamorano, la salvadora, la molverde y el moscatel. En tinto tenemos como principales el aragonés, el toro, la tinta fina y la garnacha.

Los nombres de los tintos me hacen creer proceden de las localidades cuyos nombres llevan, pues hace pocos años no teniamos más que vinos blancos; de modo que si han mandado vides de Toro, Aragon y Rioja, de seguro entre ellas hay las variedades que yo podria dar, excepto la tinta fina que procede de los límites de esta provincia con la de Leon.

Los vidueños blancos se cultivan desde muy antiguo, por lo que es fácil ofrezcan caractéres más típicos.

De las condiciones de cada variedad nada puedo decir en concreto, porque la confusion de clases que se vendimian y prensan juntas, no nos permiten saber lo que cada una da bueno ó malo al vino. Es opinion general que el mejor vino es el que tiene más verdejo, y la produccion de esta clase es más igual á la de las demás que, ó dan mucho, ó muy poco, segun el año. El Toro, Aragon y Tinta fina son de mucho color y fuerza; el garnacho, que se cultiva sólo desde que se venden por los riojanos puestos barbados, es de una precocidad, aún puesto de estaca, extraordinaria, y da cantidad en muchísima mayor abundancia; pero el vino es ácido y flojo, no teniendo apenas color, pues queda más teñido con un tercio de los otros puestos y dos tercios blancos, que todo de garnacha.

Si en vista de lo dicho se considera de interés alguna ó algunas de las clases expresadas, puedo mandar en la cantidad que se quiera de verdeja, y algunos plantones de las demás. Debo advertir

que lo que ofrezco no es con barbados, pues aquí se planta generalmente de estaca. En el caso de que se decidan á que les mande, agradecería saber si han de estar calzados en viejo, es decir, tener en su base algunos centímetros de madera de años anteriores, ó ser sólo del año, su dimension y demás circunstancias que sean necesarias.

Escuso decirle que ni por los puestos, ni por sacarles, ni por mandarles he de llevar nada. Sólo cuando desearan muchos, cobraría el porte del ferro-carril

Suspendo podar lo poquísimo que me falta, hasta saber su resolución. Si se necesitara mayor número del que yo pueda tener, procuraré proporcionárselo, sin que por lo que á mí se refiera tenga nada que pagar, pues hasta si es preciso mandaré á mi *cachican* (el jefe de los obreros) para que los escoja.

Con este motivo tiene el gusto de ofrecerse suyo S. S. Q. B. S. M.  
—*Mariano Barquero Prada.*»

### Sobre la nueva planta llamada Teosinté.

«SANTA CRUZ DE PANIAGUA (Cáceres), 15 de Marzo de 1878.—  
*Excmo. señor director de la GACETA AGRÍCOLA.*

Muy señor mío y de todo mi aprecio: En la GACETA de 28 de Febrero anterior se halla un articulito, que autoriza D. Eduardo Abela, en sus páginas 450 y 451, en el que se trata de una planta forrajera que se clasifica con el nombre de *Reana luxurians*; y como quiera que tenga un interés especial en adquirir su semilla por el modo y forma que se detalla en el indicado articulito, y me quepa la duda del medio que me he de valer para remitir los intereses á París, é ignore á la vez si hay medios hábiles de giro entre esta y aquella nacion, ruego á Vd. que se sirva tomarse la molestia de acceder á mis deseos, insertando la contestacion en una de las GACETAS que subsigan, pues en hacerlo así habrá satisfecho el deseo de uno que le gusta mucho leer su periódico, y con este motivo se ofrece de Vd. su servidor.—*Cipriano Simon.*»

«CORIA DEL RIO 4 de Abril de 1878.—Sr. D. Eduardo Abela.—  
Madrid.

Muy señor mio: En el número IV de la GACETA AGRÍCOLA, correspondiente al 28 de Febrero último, hemos leído las noticias, bien favorables por cierto, que se sirve Vd. dar á un señor suscriptor sobre la planta forrajera llamada *Teosinté*, cuya semilla expende en París Mr. Vilmorin.

Convencidos varios concejales y labradores de esta localidad de la utilidad que reportará el cultivo de la referida planta, y no siendo fácil desde este punto hacer el pedido á París por la dificultad del giro, suplico á Vd. se sirva decirme si hay algun otro punto de expendicion de la susodicha semilla, y caso de que no, si tiene la bondad de hacer un pedido de uno ó dos paquetes, previo el envío de una libranza, que le giraré, de la cantidad que se servirá tambien manifestarme importe del pedido.

Dispense Vd. esta molestia á quien con este motivo se ofrece de usted A. S. S. Q. B. S. M.—*Joaquin Suarez.*»

En contestacion á las dos consultas anteriores, indicaremos que es sumamente sencillo hacer el pedido de las semillas á los Sres. Vilmorin-Andrieux et Cie., de París, incluyendo en carta certificada sellos de franqueo español por valor de 2 pesetas, para obtener á vuelta de correo el paquete correspondiente de la referida semilla de *Teosinté*. El sobre debe ponerse como sigue:

”Mrs. Vilmorin-Andrieux et Cie., Marchands-grainiers.  
—4 Quai de la Mégisserie.—Francia.—París.”

Los que hallaren aún dificultad para hacer el pedido, en dicha forma, á pesar de ser la más sencilla y segura, pueden dirigirse, en Madrid, á D. M. Fernandez y Rodriguez, director científico de la Quinta de la Esperanza, plaza de Santa Ana, que podrá hacer los pedidos á París, para satisfacer los deseos de los demandantes.

### Semillas de Holanda.

«ENKHUIZEN 22 de Marzo de 1878.—Sr. D. Eduardo Abela y Sainz de Andino.

Muy señor nuestro: Hemos tenido el gusto de recibir el primer número de la GACETA AGRÍCOLA, por conducto del Sr. D. Miguel Colmeiro, director del Jardín Botánico de Madrid, y aunque comprendemos poco el idioma español, del exámen de dicho periódico deducimos que se dedica á promover los adelantos de la agricultura y de la horticultura española, viendo que en él mismo se desenvuelve lo concerniente á métodos de cultivo y que se recomiendan las mejores máquinas, abonos, semillas, etc. No hay necesidad de decir cuán loables nos parecen tales propósitos, y que esa redaccion está llamada á proporcionar grandes beneficios al pueblo español.

El buen laboreo de la tierra con los instrumentos y máquinas de condiciones perfeccionadas, es, sin duda, de los puntos de mayor importancia agrícola, que influyen directamente sobre las recolecciones, tanto como la esmerada eleccion de las semillas, que, sin embargo, no es ménos influyente. Bien sabe Vd. cuán recomendable es el cambiar éstas, importando granos de climas más ó ménos frios en los más cálidos, y tanto más cuando es su procedencia de suelos fértiles y producto de un cultivo esmerado: en tales circunstancias los resultados que se consiguen son verdaderamente sorprendentes. Estamos persuadidos de este hecho, como del gran éxito que podríamos conseguir en España llevando semillas de los Países Bajos (Holanda), siendo nuestro clima más frio, y fértil el suelo en que cultivamos. Nuestros cereales darian paja muy larga y granos abundantes, de mucho peso. Así mismo las semillas de plantas forrajeras y de hortalizas, como las de remolacha, trébol, coles, cebollas, nabos, etc., etc., tienen entre nosotros la más escogida representacion, que es seguro habrán de satisfacer perfectamente los deseos de los agricultores y jardineros de España.

Es consiguiente que se presentan grandes dificultades para que cada agricultor español pueda comprar sus semillas en nuestro país; pero ese Gobierno que hace tantos esfuerzos en provecho del

pueblo que dirige, podria establecer en las más importantes villas ó poblaciones algunos depósitos de tales semillas, y en tal concepto nos tomamos la libertad de ofrecer á la consideracion de usted este proyecto, persuadidos de los beneficios que puede reportar para los agricultores de España. Nuestra casa se ocupa del cultivo y del comercio de semillas, en plantas de huerta, forrajeras, etc., proporcionando las más escogidas variedades de clase superior, y podemos tambien suministrar toda especie de cereales, legumbres, etc.

Como este asunto envuelve una cuestion primordial de confianza, en cuanto á la calidad de las semillas, podemos ofrecer á Vds. el testimonio de los establecimientos hortícolas de mayor importancia en España mismo, en Francia, en Bélgica y en Alemania. Somos agricultores y vivimos en una region cuyos medios de subsistencia dependen principalmente de la agricultura: en el caso de que tengamos el gusto de poderles ser útiles, nos será de la mayor complacencia darles cuantos informes nos sean posibles en todos los puntos en que deseen algunos detalles, teniendo á la disposicion de Vds. muestras de nuestras semillas.

Creemos que las sociedades agrícolas españolas deben tener interés en adquirir semillas para distribuir las entre sus miembros ó asociados.

Le agradeceremos que nos honre con su contestacion, dándonos al mismo tiempo algunos datos sobre la naturaleza de los terrenos de España, el tiempo adecuado de sementeras y de recoleccion. Esperando el gusto de recibir carta de Vd., nos ofrecemos atentamente, etc.—*Sluis et Groot.*»

Correspondiendo á los deseos manifestados en la carta anterior, enviamos á dichos señores nuestra obra de *Agricultura general*, en la cual podrán hallar los antecedentes necesarios para formar exacto juicio de las condiciones agrícolas de España. Por lo demás, nosotros recomendamos á la casa de los señores Sluis et Groot, que se pongan en contacto con los ingenieros agrónomos, secretarios de las juntas provinciales de Agricultura de España, que son los que pueden más fácilmente distribuir las semillas de los mismos y experimentar las

ventajas de tales importaciones. Dado á conocer el pensamiento, como lo hacemos, unos y otros podrán estimar la conveniencia de establecer relaciones en provecho de la propagación de plantas útiles.

### Cuestiones agrícolas diversas.

«ALFAJARÍN (Zaragoza) 26 Marzo 1878.—*Excmo. señor director de la GACETA AGRÍCOLA.*—Madrid.

Muy señor mio y de mi más distinguida consideración y respeto: Cuando supe que el Gobierno hacia obligatoria la suscripción á la GACETA AGRÍCOLA DEL MINISTERIO DE FOMENTO, calculé (y no me he equivocado) que tendria un rincón más este archivo municipal.

Meramente por curiosidad principié á hojear el primer número de este año y me gustó, lo leí hasta el fin y me gustó más; leí el segundo y tercero y aseguro que los leeré todos.

Veo que se hacen consultas y voy á hacer dos:

1.<sup>o</sup> ¿Hay remedio radical para estirpar el salobre ó salado en un regadío?

2.<sup>o</sup> ¿Lo hay para exterminar la ballueca ó avena loca?

Tres procedimientos he practicado respecto del salobre:

1.<sup>o</sup> Cubrir la tierra con una capa de yeso molido, envolverlo con la tierra y regarla; esto fué consejo de un farmacéutico (ya difunto) y no dió resultado.

2.<sup>o</sup> Quemé la tierra con hormigueros y esto quitó algo.

Y 3.<sup>o</sup> Cubrí la tierra con pajuzo y la regué; esto quitó más, pero no lo concluyó.

En cuanto á la ballueca, duende y ruina del labrador, he sembrado la tierra de avena temprana en Setiembre, calculando que estaria adelantada cuando aquella germinase á fines de Octubre y principios de Noviembre y quedaria ahogada, pero nada se consigue; se ha sembrado tambien avena tardana y la balbucea descuella en Mayo y se siega y se saca sus espigas, pero tampoco concluye. Tambien he sembrado habas y se mata mucho con la cavadura de Febrero, y despues en Mayo se arranca á mano la labor que queda y áun así no se limpia la tierra.

Es una calamidad lo mal que generalmente se cultiva en esta huerta; y el que tenga un campo limpio cerca de otro que no lo esté, tenga por seguro que se le infestará de ballueca, sea por causa de los vientos aquí tan frecuentes, sea por los pájaros ó por otras causas.

He dicho que este grano es el duende y la ruina del labrador. De los dos granos que tiene, el primer año sólo nace uno, quedando el otro reservado y sano para germinar al año siguiente.

Y aquí observo un fenómeno: ¿Cómo una tierra que despues de sacar la cebada se siembra maíz, al que se dan cinco segaduras, conserva sin podrirse el grano de balpucea? Porque sabido es que la humedad produce la putrefaccion, y cinco segaduras en tres meses, debian bastar para pudrir dicho grano. Este es el duende.

En la última cosecha, en cuatro hectáreas y media de tierra sembradas con diez hectólitros de trigo, he sacado catorce hectólitros, lo demás ballueca y mucha paja. Esta es la ruina.

De modo, que la cosecha me valió 300 pesetas y las gastos más de 800, sin contar aguas ni contribuciones. Así es que he resuelto no sembrar trigo en dicha tierra y sí sólo avena en tres ó cuatro años.

En la página 445 de esta excelente publicacion, veo una consulta de un ilustrado navarro sobre otro nuevo enemigo del olivo; y respecto de esto, me permitirá Vd. que exponga lo que sé por experiencia.

En el año 1850 principié á cultivar un olivar de unos 50 pies, que más parecian artos secos que olivos, eran retoños del corte practicado por haberse helado el año 1829, y apenas habia uno de un solo pié con alguno que otro cimo verde. El corte se habia hecho á 25 y 30 centímetros sobre la tierra; de modo, que tenian mucha madera muerta en los tocones.

Consulté el caso con un remoldador de Alcañiz y opinó por quitar todo lo seco de dentro y fuera. Así se hizo, y no nos sorprendió el hallar en los senos ó huecos de las raíces de cuatro á seis kilogramos de gusanos blancos, largos y gordos como un dedo regular de persona. Se extrayeron y mataron, se quitó al olivo toda la madera muerta que tenia en las raíces, se envolvieron con tierra de la labor, se estercoló y cuidó de segar cuatro veces al

año que juzgo indispensables al olivo en este país, y el árbol fué volviendo, pero con tal rapidez que me asombró.

En aquella primavera ya echaron brotes lozanos y algo de olivas, y á la cosecha siguiente ya dieron cosecha, pues eran olivos; y desde entónces viven lozanamente.

Podria ser que el nuevo enemigo de que habla el Sr. Barbarin y Sanchez desde Morantin esté en las raíces, como el que descubrí 28 años há.

Pero en ese mismo olivar hay uno de un sólo pié, tan raquí-tico y de tan poca vegetacion, que aunque todos los años da sobre medio celemin de olivas hubiera dado este año, si estuviera frondoso y atendida su corpulencia, de 20 á 25 celemines.

Por consejo de un remoldador experimentado eché al rededor de sus raíces dos arrobas (25 kilógramos) de cal apagada envuelta con tierra, lo segué, pero no dió resultado.

Lo que sí tengo experimentado es que cuando un árbol languidece y se le pone un perro muerto cerca de las raíces y se envuelve y siega, vuelve muy pronto. Y esto me hace creer que debe haber algunos roedores de las raíces que mueren con la sustancia podrida del animal enterrado.

Esta observacion me induce á preguntar, puesto que en la citada GACETA escriben ilustrados profesores, si hay alguna sustancia que pudiera reemplazar y causar en los árboles los efectos de un perro muerto. Pues si la hubiera, seria fácil comprarla y aplicarla; no siendo fácil el hallarse en esta localidad (que sólo cuenta 800 y pico de almas) un perro muerto, ya por haber pocos, ya por ignorarse cuando muere alguno ó no recordar su aplicacion ó no haber oportunidad.

Aficionado siempre á la agricultura y mejora de fincas rústicas, muchas veces decae el ánimo, porque sé de ciencia propia (16 de Setiembre de 1874), que tres trabucos dirigidos oportunamente sobre las ocho de la mañana á kilómetro y medio de este pueblo saben atraer en pocas horas los ahorros de veinticinco años.

Y ¿cuándo se restablece la Guardia rural? Empero como se encontraba al ser anulada por la nefanda revolucion; pues asimilada á la Guardia civil, poco habriamos adelantado. Esta institucion excelente contra ladrones al por mayor, la considero casi

ineficaz contra el ratero que se oculta á la sombra de un melon.

Más de 600 pesetas anuales se me lleva el fisco por garantirme mis derechos civiles, que estimo en mucho; cien pesetas más daría con gusto exclusivamente para la Guardia rural en la forma que lo fué; pero esto es demasiado bueno para que pueda conseguirse.

Es muy entretenido este vivir. En unos treinta días tres incendios, un robo de dos asnales de un corral, robo de aves domésticas, y anoche, sobre las siete, á 1.300 ó 400 metros de este pueblo en la carretera general que va á Barcelona, querer robar un carro, cuyo carrero lo evitó quedándose rezagado unos 20 metros, con toda intencion temiéndose lo que iba á suceder, y al oír que decía el ladron «alto el carro,» le disparó su remington, y debió herirle aunque levemente, pues escapó.

Dispénsese Vd., señor director, pero no puedo ménos de decir: «Si se me garantizan mis derechos civiles, renuncio los políticos, que sólo dan disgustos.» De Vd. afectísimo seguro servidor Q. B. S. M., *Joaquin Rodriguez de Altura.*»

La anterior consulta comprende una porcion de asuntos á los que no es posible dar contestacion concreta, puesto que se refiere á las circunstancias de la guardería rural, que este Gobierno ha extendido en las posibles condiciones, y sus buenos resultados se van tocando prácticamente en muchas de nuestras provincias. No se cortan de raíz en un breve período males antiguos y costumbres viciosas. La decidida actitud de los particulares, proponiéndose no proteger, por mal entendida compasion, á los delincuentes, puede hacer mucho para facilitar la tarea de los Gobiernos en reprimir el bandolerismo. En los pueblos rurales se conoce perfectamente á los holgazanes y gentes de mal vivir, y si los alcaldes de todos los pueblos cumplieran exstrictamente con sus deberes, adoptando la energía necesaria, no se lamentarian muchos hechos como el que cita el Sr. Rodriguez. Es absurdo querer inculpar de todo al Gobierno y que el interés individual permanezca cruzado de brazos, sin intentar los esfuerzos que corresponden en favor del comun interés social.

En cuanto á la pregunta sobre el *salobre* de los terrenos, para concretar la cuestion seria preciso que el Sr. Rodriguez dijese si procede de las aguas ó del suelo, porque los remedios pueden ser muy diversos para cada caso. En tésis general le recomendamos la lectura del artículo que titula *Suelos estériles, por la presencia de materias nocivas á los vegetales*, publicado en el número 65 del SEMANARIO OFICIAL Y MERCANTIL DE LA GACETA, por nuestro compañero de redaccion don Francisco Balaguer. Si son salobres las aguas, deben purificarse por sedimentacion ántes de emplearlas en el riego; si tal defecto procede del suelo, las repetidas labores y los riegos frecuentes pueden conseguir mucho resultado, así como el utilizar tales terrenos en la obtencion de cosechas de avena y de maíz, á cuyas plantas suelen ser apropiadas tales circunstancias.

Respecto á lo que dice el comunicante de la *avena loca*, emplee en sus labores buenos arados de vertedera y labre repetidamente, rastreando el terreno, para recoger y quemar la broza, y á vuelta de poco tiempo verá cómo obtiene resultados positivos, que las malas yerbas son patrimonio de los malos cultivadores. Guíese por estos consejos y verá cómo los resultados corresponden á sus deseos.

### Cuestiones legales sobre arrendamientos.

«SALDAÑA 19 de Marzo de 1878.—*Excmo. señor director de la GACETA AGRÍCOLA.*

Muy señor mio: Aunque parezcan ajenas á la índole de esa apreciable publicacion por su carácter puramente jurídico, he de permitirme someter al ilustrado dictámen de esa redaccion dos consultas que, por su importancia y el interés vital que revisten para la mayoría de los labradores, merecen, en mi concepto, que sean contestadas en esa distinguida publicacion, ya en la seccion de consultas, ya en algun artículo *ad hoc*.

Anticipándole los gracias, queda de Vd. afectísimo S. S. S. que B. S. M., José de Valdemor.»

1.<sup>a</sup> El comprador de tierras arrendadas que estén sembradas de cereales, ¿qué plazo habrá de dar al colono, en el caso de no querer respetar el arriendo existente?

2.<sup>a</sup> ¿En el caso de no hacerse ninguna cosecha ó hacerse una muy exigua, tendrán aplicacion las leyes de Partida que determinen que el arrendador no es tenuto de dar la *renta* al señor cuando se pierdan los frutos de la cosecha por alguna ocasion que viene por aventura? ¿Podrán considerarse abrogadas estas leyes por la costumbre en contrario, como algunos pretenden, cuando la costumbre ni es uniforme ni constante, máxime despues de lo declarado por la sentencia de 7 de Enero de 1873?

No soy letrado y no acierto á elegir entre los opuestos pareceres; lo mismo sucede á otros labradores, y en su nombre y en el mio solicito de esa redaccion su autorizada opinion.—*Un labrador.*

Las cuestiones legales y jurídicas no son extrañas á la índole de la GACETA AGRÍCOLA, siempre que versen sobre asuntos de administracion rural. Lejos de eso, tendremos el mayor gusto en que se nos dirijan consultas y preguntas de carácter legal, las cuales serán contestadas, si es necesario, por un abogado de reconocida competencia.

Vamos ahora á contestar á las que motivan estas líneas.

1.<sup>a</sup> El comprador de tierras arrendadas no puede dejar el arriendo hecho, contrato válido anterior al suyo, y cuyas cláusulas no podrá infringir el vendedor. Si entre esas cláusulas habia una de plazo, á ese tiene derecho el colono.

Puede ocurrir un caso particular en que no se hubiese reducido á escritura el arrendamiento, ó no se hubiese expresado plazo en el convenio; entónces el colono debe ser respetado hasta la recoleccion de las cosechas pendientes.

2.<sup>a</sup> Hoy los arrendamientos se hacen á suerte y ventura, y ni el propietario tiene derecho al aumento de renta por causa de abundantes cosechas, ni tampoco debe ser perjudicado en caso de no corresponder á los esfuerzos del colono.

La ley de Partida citada no tiene ni puede tener aplicacion; si se considerase vigente, no habria colono que no se juzgase dispensado de pagar al propietario, ni propietario que arrendase sus tierras por temor á los pleitos que pudiera promoverle un colono díscolo, tramposo ó poco cuidadoso de la hacienda.

Además, no es justo que haya riesgos para el propietario y no los haya para el colono.



## CRÓNICA NACIONAL.

### SUMARIO.

- I. Proyecto de Código rural.—II. Granja sericícola modelo en la provincia de Guipúzcoa.—III. Carreras de caballos en Málaga.—IV. Exposición andaluza de ganados.—V. Ratificación del tratado de comercio entre España y Francia.—VI. Conferencias agrícolas.—VII. Estado atmosférico, aspecto de las cosechas y fisonomía del mercado.

### I.

#### PROYECTO DE CÓDIGO RURAL.

El diputado por Valencia, Sr. D. Manuel Danvila, ha reproducido en esta legislatura la proposición que presentó al Congreso en la anterior, en unión con otros compañeros suyos, relativa al proyecto de Código rural, redactado por él.

En las consideraciones que preceden á la proposición de ley, los firmantes exponen que, al mismo tiempo que en las Cámaras de Francia, Alemania y Bélgica se reconoce la necesidad de codificar las leyes rurales de aquellos países, uno de sus compañeros, el Sr. Danvila, en uso del derecho de iniciativa que el reglamento le concede, presenta al Congreso de señores diputados, en forma de proyecto de un Código rural, la completa reforma de nuestra legislación agraria.

El trabajo, no obstante, es de tal magnitud y trascendencia, á juicio de los firmantes, que no puede someterse desde luego al

ilustrado criterio del Congreso, siendo indispensable, para simplificar los trámites, el nombramiento de una comision que, con carácter permanente, continúe el exámen del mencionado, y formule el oportuno dictámen en vista de los datos, antecedentes é informes que puedan suministrarle las corporaciones científicas y los centros directivos y consultivos.

La proposicion de ley dice así:

«Artículo único. Se nombra una comision permanente para que examine el proyecto de Código rural que acompaña á esta proposicion, y emita en su consecuencia el oportuno dictámen, quedando facultada para reclamar de los centros directivos y consultivos del Estado y de cualesquiera otras corporaciones del país, los datos, antecedentes é informes que puedan conducir á la más completa ilustracion del asunto.

»Palacio del Congreso 27 de Abril de 1876.—Manuel Danvila.—Manuel Alonso Martinez.—Cláudio Moyano.—Francisco de P. Candau.—El marqués de la Vega de Armijo.—El marqués de Muros.—J. Emilio de Santos.»

Despues de una ligera exposicion sobre la importancia del arte agrícola y condiciones necesarias para su desarrollo; juicio del estado de la agricultura en diversas naciones; exámen de su historia en España con relacion al estado social de sus agentes; condiciones de prosperidad que reclama; necesidad de un Código rural, trabajos referentes á su formacion y plan que debe seguirse para que cumpla su objeto, el libro primero del proyecto se ocupa de la propiedad rural, abrazando la clasificacion legal, accesion, herencia, contratos de compra y venta, permuta, arrendamiento, censo, sociedad, mandato, préstamo, depósito, secuestro, contratos de suerte, transacciones y compromisos, fianza, prenda casi-contrato y prescripcion.

El libro segundo, en su título primero, trata del ejercicio del derecho de propiedad, y abraza los bienes del Estado, baldíos, montes, minas, mostrencos, bienes nacionales, caminos en general y para la ganadería, aguas y abrevaderos públicos, canales de riego y pantanos, desecacion de marismas, estanques y terrenos pantanosos.

El título II del libro segundo comprende los bienes propios y comunes, los caminos provinciales y vecinales, las aguas de los

arroyos y cauces comunales, las ordenanzas municipales, las alhóndigas, férias y mercados, y los peritos rurales.

El título III se ocupa de los montes y terrenos incultos, dehesas y pastos, tierras de labor, arbolados y plantíos, tierras de riego y arrozales, comunidades de regantes, espigueo y rebusca de frutos; animales domésticos y aves de corral, ganados, epizootias y demás enfermedades contagiosas, abejas, palomas, gusanos de seda y cochinilla, setos de conejos, caza y pesca.

El libro tercero está consagrado á las servidumbres rurales, ocupándose de la naturaleza y caracteres de las servidumbres reales, zona militar y marítima, paso legal en casos imprevistos, servidumbre forzosa de paso; deslinde, apeo y amojonamiento; acotamiento y cerramiento de terrenos y heredades; servidumbre de senda, carrera y camino, de acueducto, abrevadero y saca de agua, de apacentar ganado, prensar en heredad agena ó trillar en era agena; de tomar marga ó tierra, arena, piedra ó leña del prédio de otro y cocer cal para el enlucido y mejora de nuestro fundo; servidumbre de medianería; servidumbres que nacen de la subdivision de un prédio ó de su invasion; servidumbres voluntarias, modos de establecerse y de ejercerse, derechos y obligaciones del propietario del prédio dominante, derechos y obligaciones del propietario del prédio sirviente y modos de extinguirse las servidumbres.

El libro cuarto se ocupa de la proteccion de la propiedad rural, abrazando la estadística, catastro, censo; representacion agrícola, estaciones agronómicas, enseñanza agrícola, poblacion rural, Guardia rural; crédito territorial, Bancos agrícolas; importacion de árboles, plantas, abonos y útiles para la agricultura; exposiciones agrícolas; inmunidad de los bienes de los labradores; calamidades públicas; reformas en la administracion de justicia.

El libro quinto, que trata de la poblacion rural, comprende alcaldes, jueces municipales, delitos, contravenciones de primera, segunda y tercera clase, y disposiciones comunes á éstas.

El libro sexto está destinado á la pérdida de la propiedad, extincion de la cosa, expropiacion y prescripcion.

Aunque no creemos exento de defectos en su plan y desarrollo el proyecto del Sr. Danvila, lo consideramos como una gran base para dotar al país de un buen Código rural.

## II.

## GRANJA SERICÍCOLA-MODELO EN LA PROVINCIA DE GUIPÚZCOA.

El diputado señor conde de Llobregat ha presentado al Congreso una proposición de ley, sobre creación de una granja sericícola-modelo en el monte de Irisasi, provincia de Guipúzcoa.

En el articulado se pide que la creación de la granja-modelo tenga por objeto la cría en gran escala de los alticidos del roble y de todas las demás especies de gusanos de seda que convenga ensayar entre las actualmente conocidas en España, ó que se importen de otros países.

Para la instalación de la granja y de los bosques, se destinarán 300 hectáreas del monte de Irisasi, partido judicial de San Sebastian, de las cuales, 100 hectáreas serán de las pobladas con monte bajo de roble y las 200 restantes despobladas.

Se concederá la explotación de la granja-sericícola á D. Federico Perez de Nuevos, que tan notables adelantos ha obtenido en este ramo, con sólo sus recursos personales, entendiéndose que los trabajos que practique en la organización y dirección de la granja, se considerarán prestados en comisión especial, útil á toda la nación.

El concesionario recibirá del Estado las 300 hectáreas expresadas, obligándose á cubrir con robles los claros de las 100 hectáreas pobladas y las 200 despobladas. Tendrá también la obligación de reservar en todas las especies de gusanos de seda que críe, suficiente número de mariposas para servir todos los pedidos de semillas que se le hagan de las demás provincias, sin que pueda cobrar más de 50 céntimos de peseta por gramo de semilla, sea el que quiera su precio comercial. El concesionario dirigirá cada año al ministerio de Fomento una relación de los trabajos que haya practicado, cuya remisión no cesará hasta que el conjunto de las presentadas forme una obra completa teórico-práctica.

En compensación de las obligaciones que se impone, podrá destruir, en las 100 hectáreas pobladas, toda planta que no sea roble, con tal de sustituirla con otra especie vegetal, y podar las que crea convenientes á la explotación; cercar los terrenos que se le en-

treguen, y erigir torres de observacion para alejar las aves insectívoras.

La concesion será por cuarenta y cinco años, siempre que el monte esté dedicado al objeto que lo motiva, no pudiendo hacerse nada en él que no se refiera á la sericicultura; pero si el concesionario abandonara, sin fuerza mayor, las crias de gusanos de seda, ó faltase á las condiciones que se impone, se declarará caducada la concesion, y el monte volverá á poder del Estado.

Es trasmisible la concesion, siendo aprobada por el ministro de Fomento.

El concesionario queda libre del pago de contribucion directa en los diez primeros años.

El deslinde y amojonamiento será por cuenta del Estado, y en lo relativo á servidumbres, aprovechamiento de pastos, helecho y hoja seca, se arreglará por los ingenieros de montes, conciliando todos los intereses.

Dispuestos siempre á aplaudir cuanto tienda al progreso de la agricultura, deseamos que tenga lugar la concesion que se pide por el señor conde de Llobregat, supuesto que el Estado no aventura nada en un ensayo que puede ser beneficioso á Guipúzcoa, Santander, Navarra, Astúrias, Galicia, Segovia, Ciudad-Real, Extremadura y otras provincias donde existen montes de robles.

### III.

#### CARRERAS DE CABALLOS EN MÁLAGA.

Aunque el tiempo favoreció poco las carreras de caballos verificadas en el hipódromo de Málaga los dias 30 y 31 del pasado Marzo, estuvieron, no obstante, muy animadas.

#### *Carreras del sábado 30.*

La primera (premio de 2.000 rs. del tiro de pichon) la ganó el caballo del Sr. Schott, llamado *Launcelot*. El segundo que llegó á la meta fué el *Sarñant*, del Sr. Orozco.

Ganó la segunda carrera (*Creterum*, de 3.000 rs ) el caballo *Cardinal*, de D. Pablo Larios.

La tercera carrera (premio *Gran Handicap*, de 10.000) la ganó *Il Barbriere*, del Sr. Davies, obteniendo el segundo premio de 2.000 reales, *Sorrow*, del Sr. D. Tomás Heredia, hijo.

La cuarta carrera, con premio de 3.000 rs., correspondió al *Veneno*, de D. Pablo Larios.

La quinta, de 3.000 rs., al *Babieca*, del Sr. Schott.

Todos los caballos fueron montados por jockeys de oficio, exceptuando los de los Sres. Heredia, que los corrieron los señores D. Fernando Heredia, D. Tomás y D. Enrique.

#### Carreras del domingo 31.

La primera carrera, premio de S. M. el rey, la ganó *Il Barbriere*, de D. R. H. Davies.

La segunda (*Handicap* con 6.000 rs.) la ganó el *Veneno*, de don Pablo Larios, y el segundo premio, *Gaditano*, de D. E. Heredia.

La tercera carrera, premio de 4.000 rs., el *Trovador*, de D. R. H. Davies.

La cuarta carrera, de 4.000 rs., *Marmion*, de D. R. H. Davies.

La quinta carrera, premio de las señoras, consistente en una copa de plata, de 4.000 rs. de valor, la ganó el caballo *Sorrow*, de D. Tomás Heredia, hijo.

En la sexta carrera (*Compensacion Handicap*) de 2.000 rs. para todos los caballos que corrieron sin éxito, obtuvo el premio el caballo *Merey*, de D. Tomás Heredia, hijo.

La numerosa y escogida concurrencia que poblaba el hipódromo, á pesar de lo desapacible de la temperatura, y la animacion que reinó en ámbas fiestas, prueban que se va despertando la afición á las mismas, en las que no perderá nada la cria caballar, que tendrá que introducir en España razas de carrera, y buscar cruzamientos que se acomoden á nuestras condiciones climatológicas y á nuestros pastos.

#### IV.

#### EXPOSICION ANDALUZA DE GANADOS.

Solicito el ayuntamiento de Sevilla en fomentar y proteger los intereses de la region andaluza en general, y particularmente

los de la localidad, ha resuelto que este año se celebre la Exposición andaluza de ganados en los días 21, 22 y 23 del mes de Abril, en el REAL DE LA FERIA, adjudicándose los siguientes premios, con arreglo á las bases aprobadas por el municipio:

1.º premio.—Al caballo semental de pura raza española, que sea clasificado en primer término por sus cualidades de belleza, proporcion en sus formas, sanidad, alzada, finura y agilidad en sus movimientos.

2.º premio.—Al caballo semental extranjero ó nacido en España, pero de igual procedencia, que reúna las cualidades más ventajosas para mejorar, por medio de su cruzamiento, la raza española.

3.º premio.—Al caballo que, dentro de las condiciones de pura raza española, sea clasificado en segundo término.

4.º premio.—A la mejor piara de potros de pura raza española, para silla, de tres años de edad y del mismo hierro, que, relativamente al número de cabezas que la compongan, ofrezca mayor suma de ejemplares que sean clasificados en primer término.

5.º premio.—Al mejor lote de dos ó más potros de pura raza española, para tiro, de cuatro años de edad y del mismo hierro.

6.º premio.—A la mejor piara de potros cruzados de tres años de edad y del mismo hierro, que, relativamente al número de cabezas que la compongan, ofrezca mayor suma de ejemplares que sean clasificados en primer término.

7.º premio.—A la mejor piara de yeguas de vientre, de pura raza española y del mismo hierro, que cuando ménos reúna cuatro ejemplares clasificados de primera por el jurado.

8.º premio.—A la mejor piara de yeguas de vientre, cruzadas y del mismo hierro, que cuando ménos reúna dos ó más ejemplares clasificados de primera.

9.º premio.—A la mejor piara de potrancas de tres años, de pura raza española y del mismo hierro, que cuando ménos reúna dos ó más ejemplares clasificados de primera.

10.º premio.—A la mejor piara de potrancas cruzadas, de tres años de edad y del mismo hierro, que cuando ménos reúna dos ó más ejemplares clasificados de primera.

11.º premio.—Al mejor toro manso de simiente, de casta española, de tres años de edad.

12.º premio.—A la mejor piara de novillos cerreros, de dos á tres años de edad y de un mismo hierro y señal.

13.º premio.—A la mejor piara de vacas de vientre, de cuatro á ocho años de edad, de casta española y del mismo hierro y señal, que cuando ménos reuna cuatro ó más ejemplares de primera.

14.º premio.—A la mejor piara de cien ó más borregos ó borregas merinos blancos, de una misma señal, prefiriéndose en igualdad de circunstancias los que tengan mejor lana estambreña, se hallen mejor enlanados, tengan más peso y sean de ménos edad.

15.º premio.—A la mejor piara de cien ó más borregos ó borregas merinos negros, de una misma señal, prefiriendo en igualdad de circunstancias los que tengan mejor lana estambreña, se hallen mejor enlanados, tengan más peso y sean de ménos edad.

16.º premio.—A la mejor piara de cien ó más borregos ó borregas bastos, de una misma señal, prefiriéndose en igualdad de circunstancias, los que tengan más peso y sean de ménos edad.

17.º premio.—A la mejor piara de cien ó más borregos ó borregas finas, de una misma señal.

18.º premio.—A la mejor piara de cien ó más lechones, de una misma señal.

19.º premio.—A la mejor piara de cien ó más primales (cerdos), de una misma señal.

20.º premio.—A la mejor piara de diez lechonas abiertas para cria, de un mismo hierro y señal.

21.º premio.—A la mejor piara de diez ó más berracos de semente, de un mismo hierro y señal.

La exposicion andaluza de ganados adquiere cada año mayor importancia y presta interesantes servicios á la ganadería en general, estimulándola á la mejora de las razas y facilitándole mercado para colocar sus productos en buenas condiciones.

Hoy que los pastos escasean y alcanzan precios fabulosos, hay que prestar grande atencion á la mejora de las razas caballar y vacuna, á fin de que los criadores encuentren compensacion en el precio, y no decaiga el nombre y la reputacion de las ganaderías andaluzas.

V.

RECTIFICACION DEL TRATADO DE COMERCIO ENTRE ESPAÑA Y FRANCIA.

Rectificado el convenio, cuyo proyecto de ley publicamos en la pág. 626 de tomo VI, y canjeadas las ratificaciones en París el 27 de Marzo último, ha empezado á regir en las aduanas españolas y francesas desde 1.º de Abril.

Aunque la ratificación no ha alterado en lo más mínimo el texto publicado, creemos prestar un servicio á los lectores de este periódico, insertando los arts. 4.º y 5.º, que resumen toda la importancia del convenio.

4.º El derecho exigible á los vinos de Francia importados en España, sea en pipería ó en botellas, se fija de la manera siguiente, incluso todos los derechos extraordinarios ó adicionales.

Vinos espumosos, por hectólitro, 20 pesetas.

Vinos no espumosos, id., 6 pesetas.

5.º El derecho exigible sobre los vinos de España de todas clases importados de Francia, sea en pipería ó en botellas, incluso los derechos extraordinarios ó adicionales, será por hectólitro de 3 francos 50 céntimos.

Celebraremos que las gestiones para el arreglo de la escala alcohólica con Inglaterra dé iguales ventajosos resultados.

VI.

CONFERENCIAS AGRÍCOLAS.

No decae ciertamente el interés de las conferencias agrícolas en las poblaciones en que se vienen pronunciando, tomando parte en ellas ingenieros de diferentes carreras y otros hombres de ciencia, é ilustrados propietarios que se complacen en hacer partícipe al público de los adelantos por ellos conquistados á fuerza de desvelos, perseverancia y sacrificios.

El 31 de Marzo último esplanó su conferencia sobre *Fabricación de aguardientes* en el Conservatorio de Artes y Oficios, piso bajo del Ministerio de Fomento, el ingeniero de minas Sr. D. Luis

Barinaga, siendo escuchado con satisfacción por el numeroso y escogido público que concurrió. Asistió, como de costumbre, el señor director de Instrucción pública, Agricultura é Industria, Sr. D. José de Cárdenas, que se apresuró á felicitar al Sr. Barinaga al terminar su peroración.

El domingo 7 del corriente desempeñó igual tarea con no menos éxito y con la lucidez que acostumbra el entendido profesor de geología del Museo de ciencias naturales, Sr. D. Juan Vilanova, versando sobre el tema propuesto, *Teoría de la lluvia y de las fuentes*. El interés que inspiran siempre las explicaciones del constante propagador de la geología agrícola en el Ateneo y la novedad del tema llevaron al Conservatorio de Artes y Oficios á un crecido número de personas ilustradas, que salieron complacidas de la oración del Sr. Vilanova. El Sr. Cárdenas fué como siempre el primero que felicitó al que tanta afición muestra por las cuestiones de aguas, que son las que han de cambiar la faz de nuestra agricultura.

Habiéndose vuelto á reanudar las conferencias en el *Jardin del Real* de Valencia, han dejado oír su ilustrada palabra en dos domingos sucesivos el ingeniero de caminos, canales y puertos, señor D. Rafael Sociats y el Sr. Soriano, disertando ámbos sobre *Pozos artesianos*. El interés que entrañan hoy en Valencia las cuestiones de agua, cuando se tocan tan de cerca los funestos efectos de la pertinaz sequía que viene afligiendo hace algunos años al antiguo reino valenciano, y la competencia de los conferenciantes, no pudieron menos de influir para que la concurrencia fuera tan numerosa como escogida. El público salió muy satisfecho del buen desempeño de la misión de ámbos oradores, complaciéndose en que se pongan sobre el tapete temas de tanta trascendencia para la region.

El domingo 31 de Marzo cupo en suerte la palabra al ilustrado cosechero de vinos y fabricante de conservas de Aspe, Sr. D. Antonio Sanchez Almodóvar, quien con fácil frase entró en principios generales de viticultura y vinificación, dando consejos á los cosecheros sobre vendimias tempranas, dilatación de mostos y otros puntos.

El día 7 habia continuado su tarea sobre clasificaciones y enfermedades de los vinos, contestando tambien, segun parece, á

varias preguntas que se le han dirigido por algunos cosecheros de vinos.

## VII.

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

El cambio favorable que se inició en la última quincena se ha desarrollado con mayor intensidad en la presente, generalizándose las lluvias y tomando más cuerpo en todas aquellas provincias en que los vientos del S. O. son los benéficos mensajeros de tan deseado meteoro.

A su influjo regenerador, los campos mústios y amarillentos, que hacían temer una desgraciada cosecha, ostentan ya un aspecto alegre y animado, salud y lozanía, que dejan entrever un Agosto de afanes y esperanzas.

La ganadería ha sido la primera en participar del cambio benéfico, sucediendo como por encanto, un verde-oscuro y tierno tapiz, que alfombra las montañas y frescas encañadas, al mústio y prematuro agotamiento, que auguraba una primavera penosa y difícil y un verano desastroso.

Pero en medio del general contento con que han saludado las lluvias los labradores del Centro, Poniente, Norte, parte del Este y Sur de España, siguen sintiendo los efectos de la pertinaz sequía Almería, Murcia, Alicante, Valencia, Cataluña y alguna zona de Aragón, que experimentan la insistente influencia de vientos contrarios al N. E., único que se encarga de regar sus sedientos campos en alas de borrascosas tormentas, que toman nacimiento en el mar de Grecia.

Avanzando el tiempo con paso demasiado veloz, donde no han desaparecido las cosechas, se abrigan fundados temores de que sigan el mismo camino los restos de menguada vegetación, que aún desafían con constancia, digna de mejor suerte, los vientos y la falta de humedad que se han enseñoreado sobre el suelo para su mal.

Sin embargo, la huerta de Valencia, la plana de Castellon y algunas vegas de Cataluña, no habrán podido menos de participar,

aunque pasageramente, del aumento de aguas de los rios que recorren regiones que han sido favorecidas por las lluvias, haciendo ménos desesperada su situación.

La fisonomía del mercado sigue ofreciendo, si no una languidez que paralice toda transaccion en cereales, bastante poca actividad, como que está circunscrito á satisfacer las perentorias necesidades del consumo interior. Por esta razon se alteran poco los precios en los mercados de Castilla, obedeciendo sus fluctuaciones á causas puramente locales y á la coincidencia de mayores ó menores demandas dentro de los reducidos límites en que funciona.

Sin embargo, si no se nota alteracion sensible en los precios, que mejore la condicion de los productores y les ayude á conllevar las cargas públicas, hay quien especula con los temores de pérdidas de cosechas, por realizar, para agravar la suerte de las clases consumidoras, subiendo injustificadamente el pan, ya de por sí poco en armonía ántes con el valor que alcanza el trigo en los mercados.

Con poca diferencia sigue fluctuando el hectólitro de trigo en Castilla, desde 18,44 pesetas á 20,27; la cebada, desde 8,44 á 9,23, y el centeno desde 10,43 á 12,18.—Los últimos precios de Madrid, son: trigo á 26,04 pesetas hectólitro y 10,87 la cebada.

En Rioja, Navarra y Aragon se siguen vendiendo los vinos en buenas condiciones y se acentúan las tendencias al alza; pero en todo el resto de España apenas tiene lugar una transaccion importante en este caldo.

Los precios del decálitro de vino en Albacete, Alicante, Ciudad-Real, Cuenca, Huelva, Lérida, Mallorca, Navarra, Soria, Teruel y Valladolid, son respectivamente por término medio, 2,30 pesetas, 2,30, 2,80, 2,80, 3,19, 1,50, 4,00, 2,70, 2,50, 2,40 y 3,20.

Continúa encalmado el comercio de alcoholes, sin que las plazas principales de Barcelona, Tarragona y Valencia den señales de vida.

El de aceites no ha tenido alteracion desde nuestra última reseña.

DIEGO NAVARRO SOLER.

## VARIEDADES.



**G**RA DE AGRICULTURA.—Acaba de publicarse la segunda y última parte de la *Agricultura elemental* de nuestro amigo y jefe de redaccion D. Eduardo Abela y Sainz de Andino. Es verdaderamente un tratado teórico-práctico en la materia, tan interesante para los agricultores como para los que se dedican al estudio razonado de la ciencia agronómica. Forma el conjunto de la obra unas 800 páginas con más de 200 grabados que representan los principales instrumentos y máquinas agrícolas de reconocida utilidad para las condiciones de España, y las plantas generalmente cultivadas, expresando su clasificacion botánica, la preparacion conveniente del suelo, los abonos que necesitan y cuantas condiciones de mayor interés pueden desearse en la ordinaria explotacion agrícola. Cuesta toda la obra 12 pesetas y 50 céntimos, vendiéndose en las principales librerías de España y en casa del autor, calle de Felipe V, núm. 2, principal izquierda, Madrid.

\*  
\* \*

**LA NARANJA.**—En la ribera de Valencia siguen en progresion los precios de la naranja, remontándose á una altura pocas veces conocida. Se han vendido casi todas las existencias, llegando algunas ventas al tipo de 13 y 14 rs. arroba. La exportacion sigue siendo activísima.

\*  
\* \*

CATÁLOGOS DE LOS PRODUCTOS QUE ENVIA ESPAÑA Á LA EXPOSICION UNIVERSAL DE PARÍS.—Hemos recibido últimamente los Catálogos de tres importantes provincias, como son los de Córdoba, Jaen y Badajoz. En la primera asciende el número de expositores á 316 y de ellos corresponden 214 á los varios grupos de productos agrícolas. La de Jaen está representada por 130, siendo 81 los que corresponden á exhibición de frutos de la agricultura. Badajoz sólo ha conseguido 62 expositores, de los cuales la mitad próximamente envían productos del cultivo. Son importantes trabajos los hechos con este motivo por los ingenieros agrónomos D. Juan de Dios de la Puente, D. José Torrez Pardo y D. Dionisio Martin Ayuso, secretarios de las juntas de Agricultura, Industria y Comercio en las tres provincias mencionadas, siendo indudablemente del mejor resultado la circulacion impresa de tales catálogos, como lo han llevado á efecto.

\*  
\* \*

LA VENDIMIA DEL AÑO PASADO EN CALIFORNIA.—La vendimia de 1877 produjo unos 4 millones de galones de vinos contra 7 millones del año precedente. Durante el verano pasado reinaron vientos calientes del Sur que detuvieron el desarrollo de la uva, reduciendo sériamente sus cualidades vinosas. En cambio, sin embargo, los precios subieron del 25 al 40 por 100, y varias otras circunstancias contribuyeron á mejorar la situacion de los vinicultores. Entre otras es de citarse la de la escasez de vinos tintos, al paso que de las variedades de blancos no hay más que las que bastan á cubrir la demanda, en aumento, siendo dudoso que se llegue á ese punto. El gran ensanche que ha tenido el consumo de los tintos de California, especialmente en el Este, que es donde más aceptacion encuentran, se debe sobre todo á las importantes mejoras introducidas en su elaboracion, y en consecuencia, á su mérito intrínseco, el cual ya se reconoce en todo el país. En efecto, todos los vinos y brandis de California han obtenido gran popularidad en el curso del año pasado. Las marcas de los dulces, por ejemplo, Angélica, Porto, Moscatel y Jerez, obtienen cada dia mayor aceptacion. Probablemente hay vino blanco bastante, producto de las uvas de la mision, para las exigencias del momento,

ó hasta la nueva vendimia; pero los hechos de las variedades extranjeras escasean mucho y son muy solicitados.

**SOBRE LA FILOXERA.**—A consecuencia de las excitaciones hechas por el ministerio de Fomento, el de Hacienda ha publicado la Real orden siguiente:

1.º Que se prohíba en absoluto la importacion de toda planta viva, de cualquiera especie que sea, por las aduanas de la Península é islas Baleares.

2.º Que esta prohibicion se aplique á todas las procedencias sin distincion alguna, ya sean del extranjero, ya de los puertos españoles de Africa, de las islas Canarias y de las provincias españolas de Ultramar.

3.º Que las plantas vivas que se pretendan introducir y sus envases se inutilicen por completo, dando las aduanas cuenta del hecho y de todos los detalles de la importacion al gobernador civil de la provincia, ó al alcalde de la localidad si el punto de la detencion ó del reconocimiento no estuviere en una capital de provincia, para que dicha autoridad adopte la resolucion que proceda.

Y 4.º Que se den por recordadas y reproducidas á las aduanas y resguardos, para la prohibicion que hoy se establece, las prevenciones hechas por el ministerio de Hacienda y por la direccion general de Aduanas, publicadas en las *Gacetas* de 12 de Diciembre de 1875, 7 de Diciembre de 1876 y 18 de Setiembre de 1877, respecto al mayor cuidado y escrupulosidad en los reconocimientos y castigo por falta de celo y vigilancia, en cuanto al cumplimiento de las prohibiciones ya establecidas de importar cepas, sarmientos, barbados y plantas de los géneros *cissus* y *ampelopsis*, patatas y sus desperdicios.

**SABOR DE MADERA EN EL VINO.**—El sabor de madera que presenta el vino y adquiere en los barriles ó toneles, se puede evitar del modo siguiente, segun vemos en una revista italiana:



Se toman uno ó dos limones por cada medio hectólitro, segun la intensidad del sabor; se sujetan con un hilo cualquiera y se introducen en la vasija colgándolos del tapon, de modo que queden en suspension en el vino. En este estado se dejan hasta que el líquido haya adquirido un ligero sabor de limon. Si el olor de la madera es muy pronunciado, convendrá repetir la operacion; si no fuera suficiente, lavar la bota, cuando está vacía con un poco de vino sano.

\*  
\* \*

COMERCIO DEL ACEITE AL PESO.—En España se hace el comercio del aceite tomando generalmente como unidad de medida una de capacidad, lo cual está sumamente expuesto á errores como vamos á demostrar en breves palabras.

El aceite de olivas, como todos los líquidos, y en mayor escala que muchos de ellos, tiene la propiedad de dilatarse ó aumentar de volúmen segun aumenta la temperatura; de aquí el que en una misma medida de capacidad, la arroba, por ejemplo, quepa menor peso ó cantidad real de aceite cuanto mayor sea la temperatura de la localidad ó sitio en que se verifique la medida. Hé aquí, en efecto, un estado que indica los pesos de un hectólitro de aceite de oliva á diferentes temperaturas:

Á 30°.....	90,70 kilóg.	Á 17°.....	91,57 kilóg.
29°.....	90,77 —	16°.....	91,64 —
28°.....	90,84 —	15°.....	91,70 —
27°.....	90,90 —	14°.....	91,77 —
26°.....	90,97 —	13°.....	91,84 —
25°.....	91,04 —	12°.....	91,90 —
24°.....	91,10 —	11°.....	91,97 —
23°.....	91,17 —	10°.....	92,04 —
22°.....	91,24 —	9°.....	92,10 —
21°.....	91,30 —	8°.....	92,17 —
20°.....	91,37 —	7°.....	92,24 —
19°.....	91,44 —	6°.....	92,30 —
18°.....	91,50 —		

El aceite llamado vírgen tiene, segun Stillwell, un coeficiente de dilatacion igual á 0,00063 para cada grado del termómetro centígrado. Segun otros, el coeficiente de dilatacion del aceite comun es de 0,0008; es decir, el doble próximamente que el del agua, que es tan sólo de 0,00046.

Estas cifras están indicando cuán importantes son los errores que pueden cometerse en perjuicio del comprador unas veces, y otras en el del vendedor, al hacer el comercio del aceite con la medida de capacidad. Si se quiere que estos errores ó perjuicios no existan, es absolutamente necesario que la venta se verifique siempre al peso, como se hace en los otros países productores, en Italia y Francia, por ejemplo, donde la unidad es la de 100 kilogramos.

Llamamos muy especialmente la atención de nuestros cosecheros y tratantes en aceites sobre este asunto, de mucho interés para el comercio de buena fé.

\* \*

FÉRIAS EN MADRID.—Acordada la celebracion de éstas en el próximo mes de Mayo, por iniciativa del Círculo de la Union Mercantil, parece que el ayuntamiento cede para la fèria todos los terrenos de la vía pública desde el museo del Prado hasta el obelisco de la Fuente Castellana.

En este trayecto se colocarán las tiendas de campaña del municipio, sociedades y particulares, y los establecimientos mercantiles que deben formar la Exposicion comercial.

Las tiendas, aún cuando sean distintas en longitud, deberán sujetarse en su construccion y adorno á los planos y modelos aprobados, con objeto de que el golpe de vista que presenten sea simétrico y elegante.

Las empresas de ferro-carriles establecerán trenes de recreo.

Las diversiones públicas serán acordadas por el círculo, el ayuntamiento y la asociacion de propietarios.

Las bases para llevar á efecto el pensamiento están ya aprobadas, habiendo sido elegidos en representacion del Círculo Mercantil, y para formar la comision, los Sres. D. Matías Lopez, D. Valentin Galvez, D. Mariano Perez, D. Enrique de las Heras, D. Modesto Fernandez y Gonzalez, D. Ricardo Guillerna, D. Ramon Arias, D. José Soldevila, D. Rosendo Itúrbide, D. Antonio Paret, don Sebastian Maltrana y D. Federico de la Vega Campuzano.

La Asociacion de Propietarios ha elegido para el mismo objeto á los señores conde de Rascon y D. Juan José Fuentes. El

Ayuntamiento ha designado á la comision correspondiente de su seno.

De suerte que durante el mes de Mayo próximo tendrán lugar en Madrid, por vez primera, unas fériás que deben sustituir á las tradicionales y casi olvidadas de la calle de Alcalá y paseo de Atocha, que se verificaban en el mes de Setiembre.

\*  
\* \*

CONTRA LA VIRUELA DEL GANADO.—Recomienda un periódico de Valencia los siguientes medios preservativos para évitár el desarrollo de esta enfermedad:

1.º Aislar los rebaños sanos de las personas y animales de cualquier especie, así como de las sustancias inanimadas ó inertes que directa ó indirectamente hayan podido tener algunas relaciones con los animales ó parajes infestados, impidiendo la entrada de los perros, sujetando los del rebaño y de la casa.

2.º No llevar los rebaños sanos por donde pasten los infestados, pues pudiera verificarse el contagio por la materia animal ú orgánica que estos han podido dejar, observándose esto con frecuencia en el período de descamacion, que suele ser del undécimo al duodécimo día de su invasion.

La generalidad de los pastores practican la inoculacion sirviéndose de las costras ó escaras de los granos, llegando á ser tan eficaces los resultados como los obtenidos por la implantacion del virus.

3.º Las tierras señaladas á los ganados enfermos deberán hallarse á quinientos metros por lo ménos de los no infestados, fijando mucho la atencion, más que en la cantidad, en la calidad de los alimentos.

4.º Evitar la aglomeracion de las reses variolosas; la falta de amplitud hace ser más funestas sus consecuencias, facilitando en las pastorías suficientes corrientes de aire, y conservarlas muy limpias.

5.º Evitar las sangrías de precaucion que propinan algunos curanderos, y remedios y secretos supersticiosos.

Y 6.º Enterrar con las pieles las reses que mueran de viruela, y pedir siempre la intervencion de la autoridad administrativa para que en lo concerniente á tales casos se ajusten exactamente en todas partes á la legislacion vigente.

---

*El Administrador, F. Lopez.*

Calle del Sordo, núm. 4, duplicado, bajo.

---

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

---

## UN GALLINERO MODELO.

---



EN los tomos III y IV de la GACETA AGRÍCOLA quedaron expuestas con la debida extension y con todos sus detalles, cuantas cuestiones se refieren á la cria de las gallinas; corrales y parques; utensilios de gallineros; capacidad y disposicion de los corrales para gallinas; incubacion, terreno y casetas para la cria de pollos, estudio de las diferentes razas de gallinas, en una palabra, todo cuanto puede interesar á aquel que se proponga explotar la lucrativa industria gallinícola, fué tratado de un modo magistral por nuestro colaborador Sr. Soler y Alarcon. Esto simplifica grandemente nuestra tarea de dar á conocer un gallinero modelo—que tal es el objeto del presente artículo—la cual se reducirá exclusivamente á la descripcion general de dicho gallinero, y á la de los diferentes compartimientos ó dependencias de que consta. Para que estas descripciones sean más comprensibles las acompañamos de los correspondientes grabados ó dibujos.

El gallinero que tomamos como modelo, y que realmente puede considerarse así, es el célebre de *Belair*, situado en la pintoresca aldea de Chary (Francia), que es, sin ningun género de duda, el establecimiento europeo más notable en su clase. La figura 3o representa la vista general del gallinero y parques, de los que vamos á decir dos palabras ántes de entrar en la descripcion detallada de los diferentes compartimientos que contienen.

El gallinero, propiamente dicho, que se ve en el centro derecho

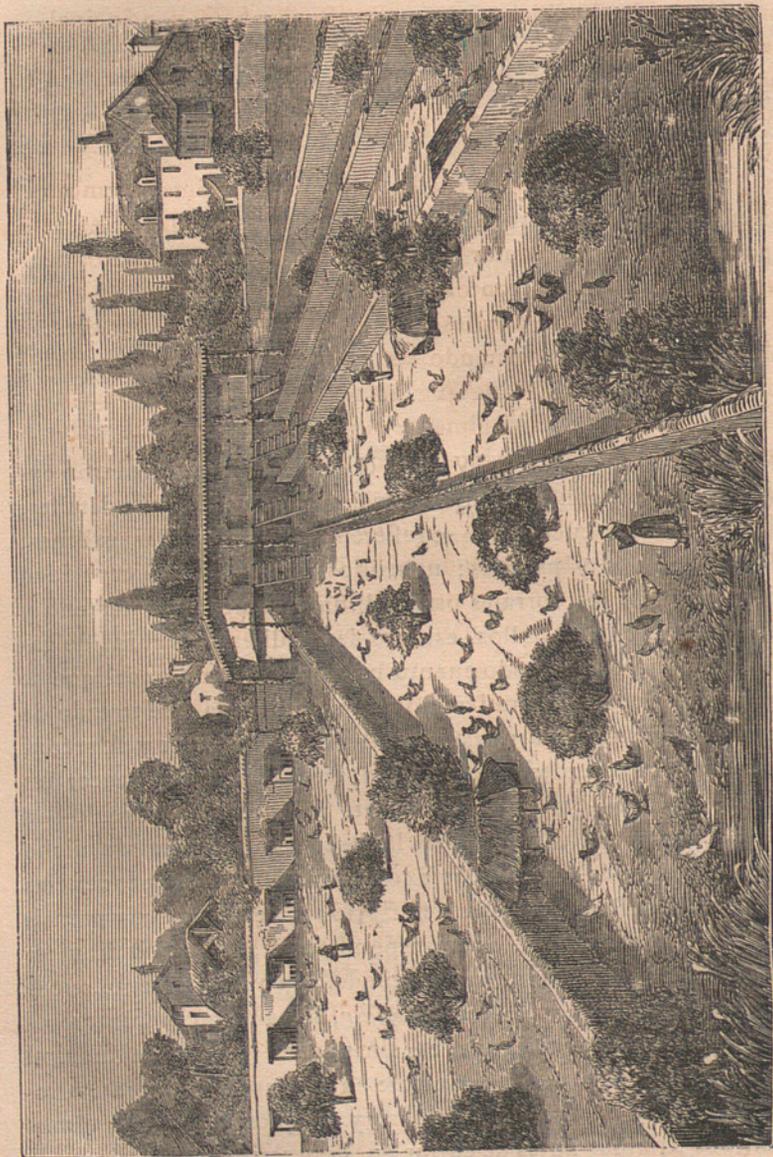


Fig. 30.—Vista general del gallinero y parques.

de la figura, está calculado para un efectivo de 1.200 gallinas ponedoras, ó sean 1.320 aves próximamente contando los gallos. En su conjunto mide el edificio, que consta de piso bajo y principal, 20 metros longitudinales, 4,5 de ancho, y 2,30 desde el suelo al arranque del alero del tejado. Su exposicion es á Levante, y está implantado sobre un terreno seco, convenientemente aireado, salubre, situado en sitio tranquilo.

Los parques, que se ven á vista de pájaro y en primer término de la figura, son en número de cuatro, y miden cada uno 60 áreas de superficie, de forma regular los dos del medio é irregular los de los costados. El cercado ó contorno lo forma una doble fila de álamos, olmos y manzanos, árboles apropiados á la clase de la tierra; esta plantacion se hizo alternando las especies, y cuando pasados seis años se tuvo seguridad de que no se perjudicaria á la vegetacion, se extendieron horizontalmente todos los arbolitos; los tallos extendidos se sostienen apoyados en dos puntos de su longitud y á la altura de los cortes, en pequeñas horquillas, cuyo mango se habia fijado en tierra, estando el conjunto resguardado por medio de un enrejado rústico. De este modo se ha conseguido un seto vivo. Los muros que separan los parques son muy sencillos. Un arroyuelo corre á lo largo y por delante de los parques, y á él pueden llegar con suma facilidad las aves, pues está dispuesto á este efecto la orilla que mira al gallinero; la otra es completamente inaccesible, para que quede de este modo cerrado, por decirlo así, el establecimiento.

Al extremo Sur del edificio, ó gallinero, propiamente dicho, se encuentra una especie de parque destinado á la cria de los pollos, que hallan en él la necesaria sombra, sin que haya humedad. En esta parte encuentran dichos pollos yerba fresca siempre, miles de insectos y completa seguridad contra cualquier ataque exterior.

Por último, existen otras dependencias, que aunque no son especiales al gallinero, debemos, sin embargo, indicarlas. Consisten éstas principalmente en un tinglado ó cubierta para tener guardados los aprovisionamientos de paja, y un estercolero dispuesto con mucha inteligencia.

Las figuras 31 y 32 representan respectivamente la vista en perspectiva y la planta baja del gallinero. Como se vé en la primera de ellas, el servicio del gallinero se verifica por medio de

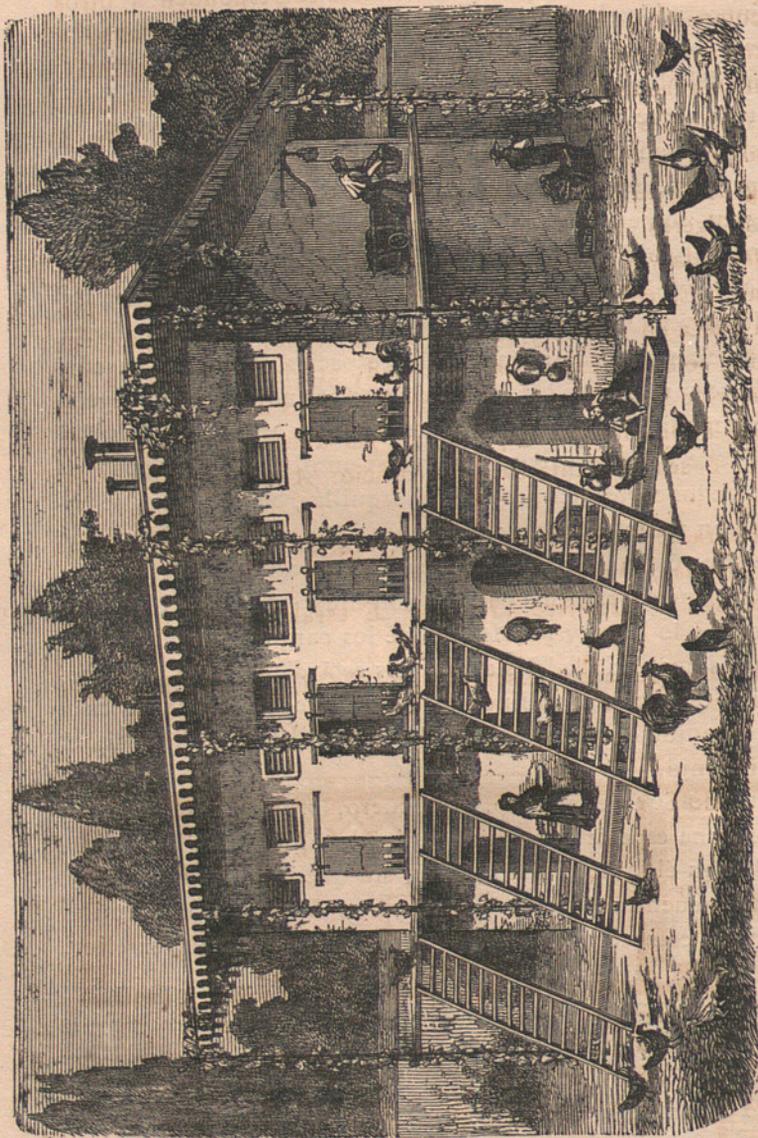


Fig. 31.—Vista en perspectiva del gallinero.

wagones que corren sobre pequeños rails tendidos sobre una galería; á ésta suben las aves por cuatro escaleras, y está abrigada por el alero. Las cuatro puertas inferiores corresponden á otros tantos compartimientos del piso bajo, que luego explicaremos, y las cuatro superiores á los en que duermen y ponen las gallinas. En la misma fachada se ven ocho ventanas, provistas de persianas sencillas de hojas móviles, que se pueden abrir más ó ménos á voluntad; en los días de gran frio se las pone encerados de lana ó esteras gruesas de paja; en tiempo de calor se sustituyen éstas por otras más ligeras, á través de las cuales pasa el aire fresco. Sobre la otra fachada y á la misma altura, se encuentran cuatro persianas iguales. El edificio está cubierto con bálago, que forma una cubierta fresca en verano y caliente en invierno. Por último, la ventilacion se obtiene con gran facilidad, gracias al juego de las persianas y de las chimeneas de tiro, dispuestas al efecto.

Veamos ahora lo que representan las diferentes letras de la figura 32, ó sea la planta baja del edificio: *A A A A* puertas de entrada.

1. Cámara de incubacion: *P* cestos para las cluécas; *M* mudas para las mismas; *O* boca de calor.
2. Cocina: *F* calorífero; *T* mesa; *E* escalera de la pequeña cueva.
3. Cámara ó almacén de semillas: *C C C C C* cajas de dispo-

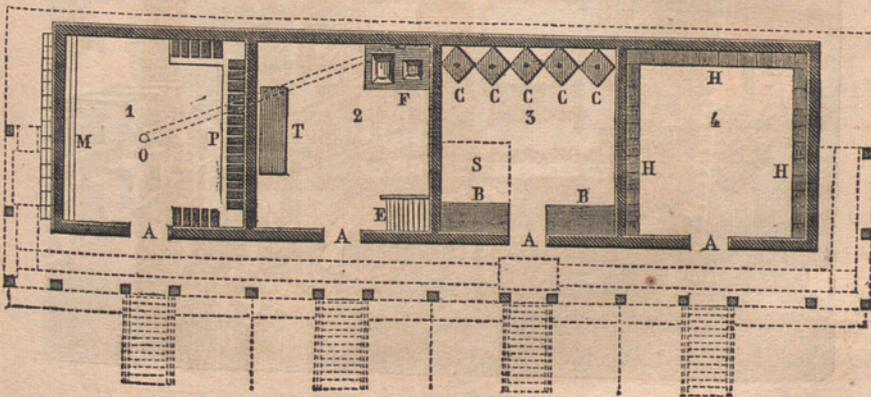


Fig. 32.—Planta baja del gallinero.

sición especial para guardarlas; *BB* cajas para la harina; *S* pequeña cueva.

4. Cámara para los huevos: *HHH* estantes y cajones de huevos.

Las líneas de puntos indican la disposición de la galería del piso principal, con su camino de hierro y placas giratorias, y sus cuatro escaleras para que suban las gallinas.

El primer compartimiento, ó sea la cámara de incubación, está representada en la figura 33. En uno de sus extremos y al rededor de los dos costados en la longitud de la pieza, se encuentran diez y seis cestos de clueca en dos filas superpuestas; estos cestos son de mimbres y están provistos de tapa y de un paño de lana del ancho y largo de esta tapa y de dos anillos móviles, por los que se puede pasar á voluntad un asa de hierro. En la parte exterior, y dentro del macizo del muro meridional, se han esta-

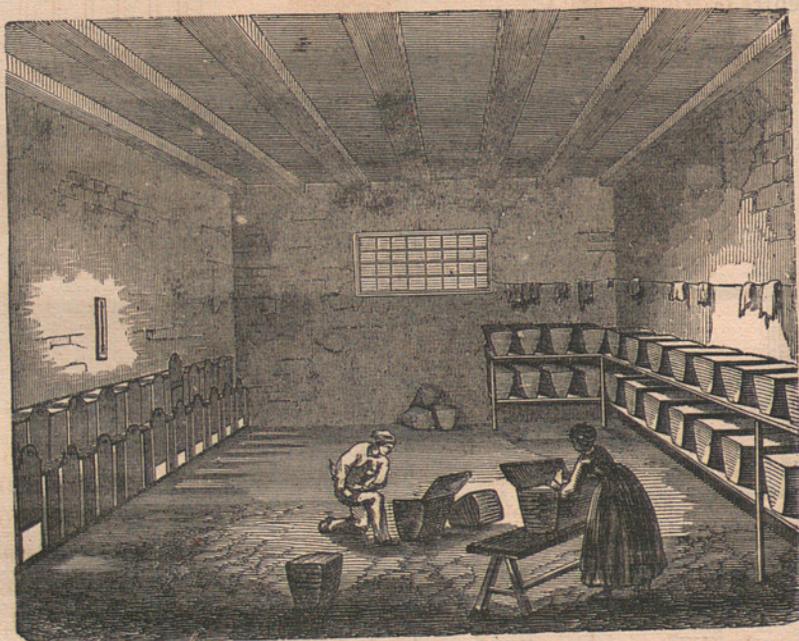


Fig. 33.—Cámara de incubación.

blecido bajo la protección de la galería del piso alto, dos filas superpuestas de mudas, compuestas cada una de doce cajas que sirven para la muda de las cluecas. El aparato, por decirlo así, de muda está  $0^m,12$  más alto que el nivel del piso exterior, es decir, al abrigo de la humedad; las gallinas de la primera fila están en tierra, sobre arena limpia; la parte delantera de la caja está cerrada por barrotes á la distancia de  $0,06$  unos de otros, de modo que las cluecas puedan pasar por entre ellos la cabeza y tocar las vasijas bebederos y comederos. Para que se comprenda mejor la disposición del aparato de muda, lo damos detallado en la figura 34: *A B* planta de la muda; *C* alzada vista por dentro; *D* corte transversal; *E* alzada vista por fuera.

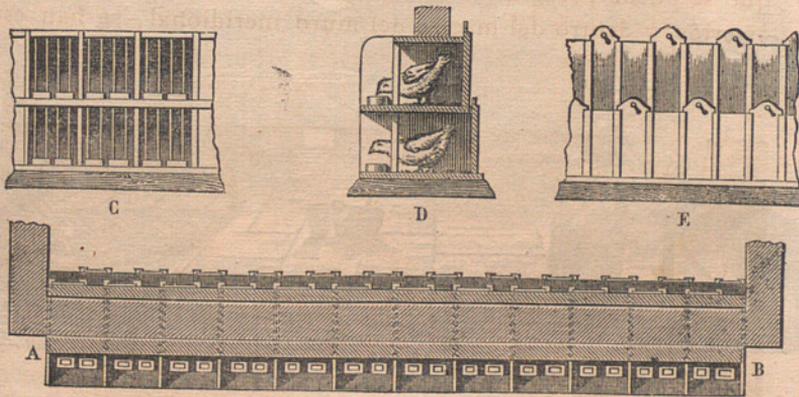


Fig. 34.—Disposición de la muda.

El segundo compartimiento hemos dicho que es la cocina, y está destinado, como su nombre indica, á la preparación de una parte de los alimentos. Contiene esta cocina (figura 35) un hornillo para la cocina al vapor de dichos alimentos; de este aparato de calentamiento arrancan los tubos de aire que conducen el calor á los cuatro compartimientos ó gallinero del piso principal, y al primer compartimiento del piso bajo, ó sea á la cámara de incubación. En uno de los ángulos de esta cocina se vé una tram-

pa que dá paso á una pequeña cueva ó especie de silo, donde se conservan las raíces, patatas y remolachas. Todos los tubos de calor están provistos de registros, para poderlo utilizar con discrecion y á voluntad.

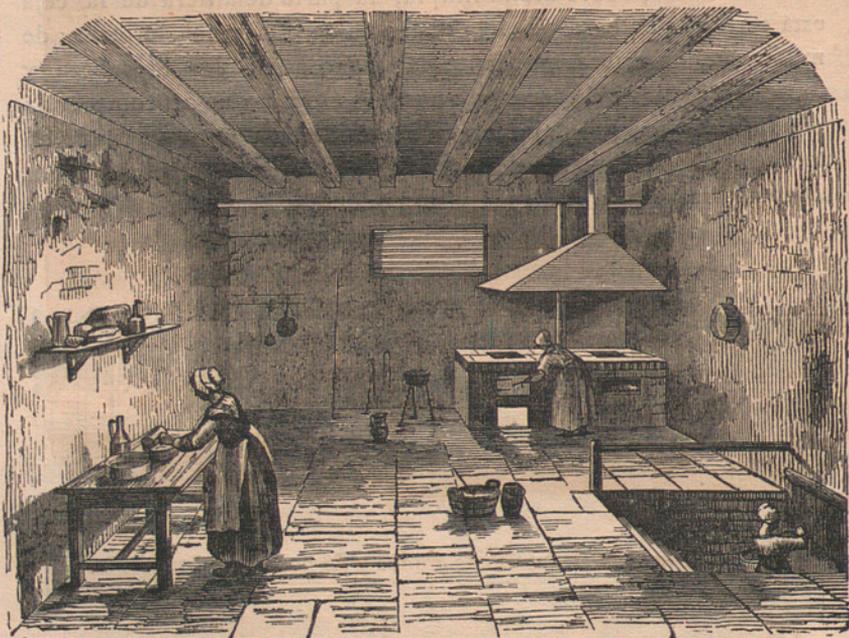


Fig. 35.—Vista interior de la cocina.

La figura 36 representa la vista interior del depósito de granos, harinas y otros alimentos. Contiene cinco grandes cajas del sistema Audéoud, colocadas formando rombo sus bases, en una misma línea, contra el muro del fondo, y dos arcas ó cajones para la harina y para el salvado, colocadas detrás de cada costado de la puerta. La caja Audéoud es de armazon de madera, con paredes de tela metálica; su capacidad interior es de 1 metro cúbico; su fondo tiene una doble pendiente, de detrás hácia adelante y de los costados sobre la línea del centro, de suerte que se vacía sin

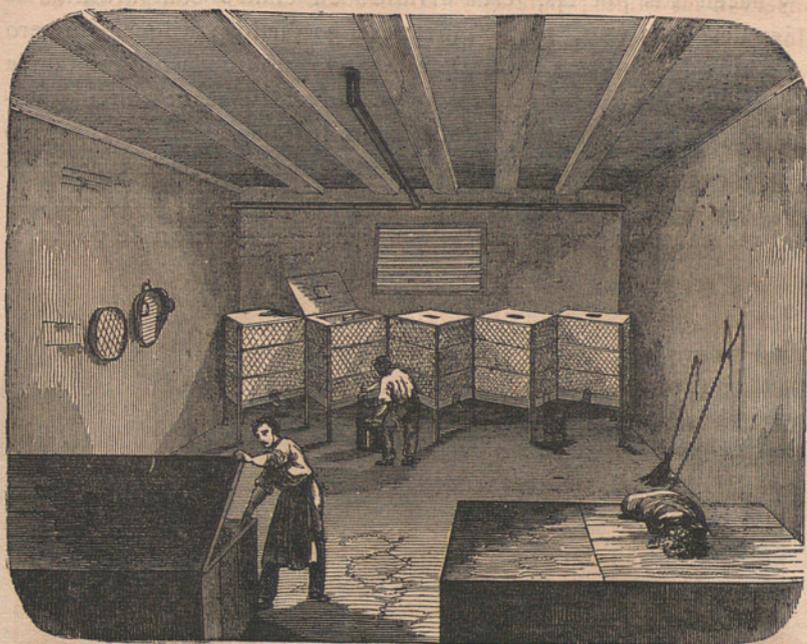


Fig. 36.—Depósito de granos y de harinas.

dificultad y completamente por la canal, provista de su trampilla vertical ó corredera; en el interior de la caja, y atravesando la tapa y el fondo, se ha formado una chimenea de ventilación ú oreo, hecha con un armazón de hierro cubierto de tela metálica, estableciendo, por lo tanto, un tiro permanente en el centro mismo de la mesa, cuyo exterior está también en contacto con el aire puro, por ser las paredes laterales de tela metálica, como queda ya dicho. Los cajones para la harina y salvado están también dispuestos para que no se recalienten estas sustancias alimenticias.

Los huevos deben depositarse en sitio sano y seco, igualmente al abrigo del calor que del frío. Por este motivo se ha situado la cámara de conservación de aquéllos (figura 37) al extremo Norte del edificio, que hace cara al Oriente de invierno.

El piso principal, donde hemos dicho se recogen las gallinas y hacen sus puestas, está dividido en cuatro compartimientos iguales: cada uno, por lo tanto, está habitado por igual número de aves de la misma edad. De este modo, no queda ninguna duda sobre la edad de las gallinas, y es muy fácil su remonta ó sustitucion, que se hace invariablemente ántes de terminar el quinto año. Los pollos jóvenes vienen, pues, á tomar posesion del compartimiento, despoblado por la venta sucesiva de los más viejos, en el momento en que las pollas están ya en disposicion de poner.

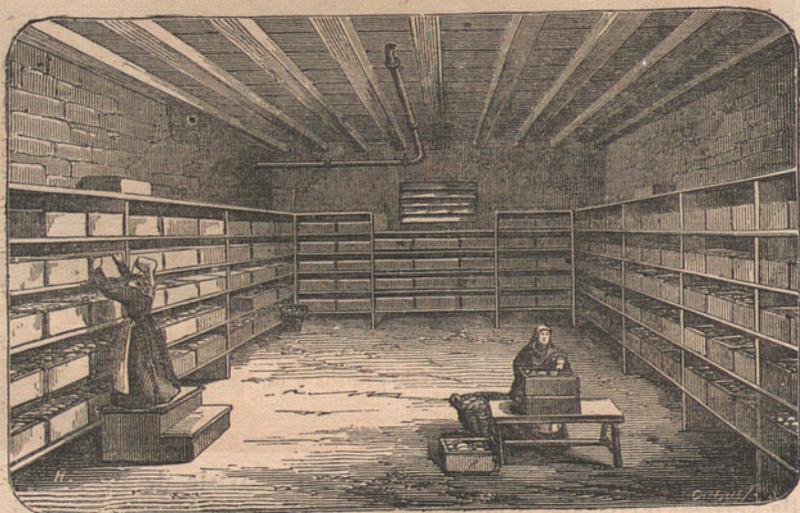


Fig. 37.—Interior del depósito de huevos.

Cada uno de los cuatro compartimientos ó habitacion de las gallinas, cuya vista interior indica bien claramente la figura 38, tiene para su entrada una puerta cuyas dimensiones son de 1 metro de ancho y 1<sup>m</sup>,80 de altura (figura 39), y presenta, en la parte baja, tres pequeñas aberturas *O*, bastante capaces para que pueda pasar una gallina. La puerta *B* se abre resbalando sobre pequeños rails *F* y *D*, para lo cual se la empuja sujetán-

dola con la agarradera *C*; los rails se sujetan por medio de tornillos *EE*; para que el resbale se verifique mejor, la puerta lleva unas ruedecitas ó poleas de garganta *G*, que corren sobre el rail superior; *A* es la entrada, que figura abierta.

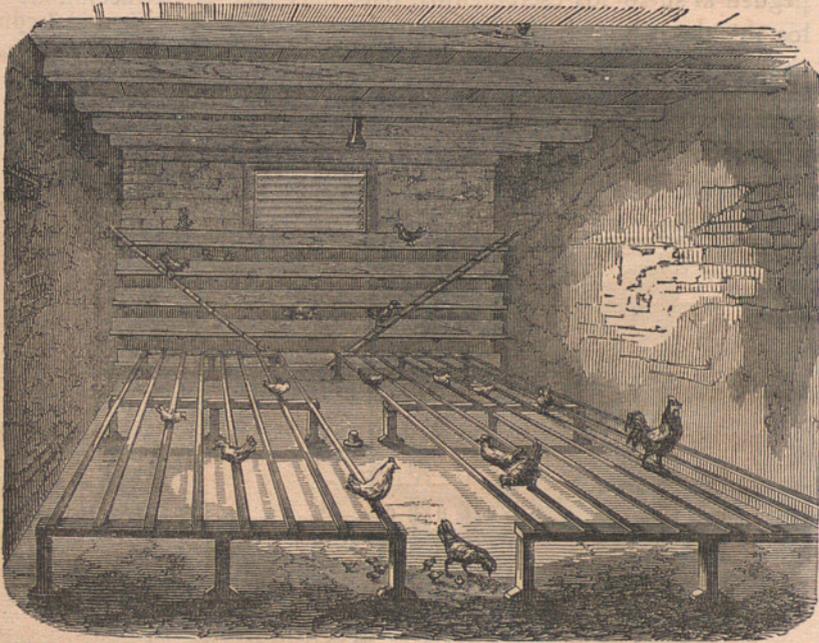


Fig. 38.—Vista interior de un gallinero.

El gallinero por dentro hemos dicho que está indicándolo la figura 38. Los tabiques que separan los cuatro gallineros son muy ligeros; en cada uno de estos compartimientos hay un ventilador para extraer el aire viciado por la respiración ó todos los gases más ó menos deletéreos; durante el día, las pequeñas aberturas de las puertas aceleran la corriente vertical del aire que se establece entre ellas y la chimenea de tiro ó aspiración; pero ésta funciona también activa y útilmente durante la noche, después de cerrar los pequeños pasos, á menos que la baja extraordinaria

de la temperatura exterior no haga tener igual efecto en el interior, en cuyo caso se tomará la precaucion de cerrar la abertura inferior de la chimenea, que al efecto está provista de registro. El piso de cada gallinero es una capa de arena fina, muy seca, bastante espesa bajo de los dormitorios, y que, al impedir que se peguen al suelo los escrementos, hace más fácil la extraccion de los mismos, absorbiendo la humedad y retardando la fermentacion; los muros están tendidos de cal hidráulica; un termómetro indica las temperaturas, que nunca deben bajar de  $15^{\circ}$  ni subir de  $20^{\circ}$ .

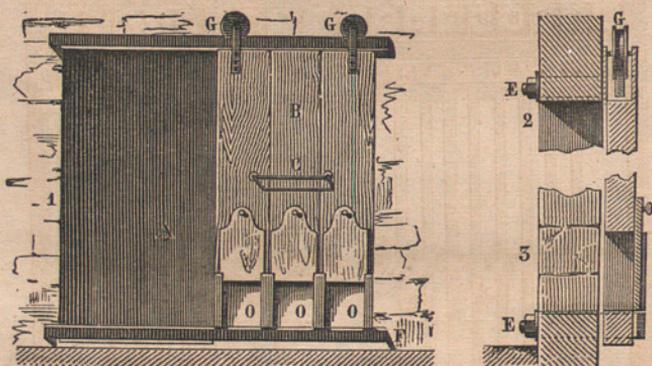


Fig. 39.—Puerta de cada gallinero.

Dos clases de muebles se encuentran en los gallineros: los cestos para las posturas y los dormitorios. Cada uno de ellos contiene 180 de los primeros ó sean ponederos ó nidos de  $0^m,25$ , formando cinco filas superpuestas, á una distancia de  $0^m,30$  y contra la pared; enfrente de las cuatro filas superiores de estos nidos, existe una especie de pasillo de tablas; dos escaleras estrechas y ligeras conducen del suelo á los nidos; en cada nido hay un huevo de yeso. Los dormitorios que contiene un gallinero son cuatro y están colocados dos á dos á derecha y á izquierda de la puerta de entrada, en el sentido de la anchura del edificio; estos dormitorios son móviles, planos por su parte superior y en forma de bancos.

Para comprender mejor la disposición interior de cada uno de los gallineros, obsérvese bien la figura 40, que representa la sección horizontal ó planta, mirada de la parte alta de uno de ellos, representando: *A*, la puerta de entrada; *OOO*, trampillas para el paso de las gallinas; *FFF*, ventanas; *GG*, galería exterior; *B*, boca de calor que arranca del calorífero; *JJ*, dormitorios; *NNN*, nidos para la puesta; *EEEE*, escaleras que conducen á estos nidos.

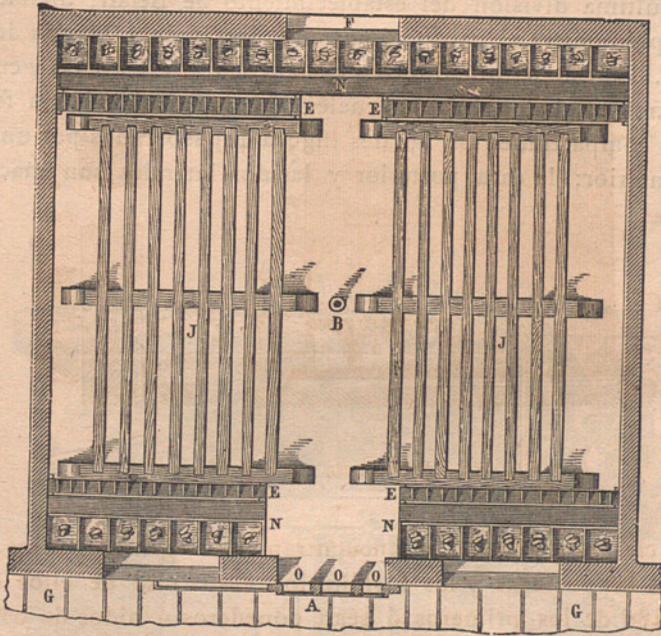


Fig. 40.—Plano de un gallinero.

Hemos dicho al principio que existen cuatro parques, correspondientes cada uno con otro gallinero, según se observa en la figura 30. En medio de cada parque se encuentran dos manchones ó grupos de árboles escogidos, alrededor de algunos frutales, que suministran agradable sombra en verano á las aves. Detrás de estos manchones ó bosquecillos, como punto intermedio entre

éstos y el gallinero, se encuentra un tinglado rústico donde se sitúan las gallinas, especialmente en los días de lluvia y nieve; estos tinglados están completamente cerrados al Norte y Poniente, abiertos al Oriente, y solo por mitad al Mediodía; el piso está un poco más elevado que el del parque, en talud hácia adelante y cubierto de arena gruesa. Una fuente situada en la puerta de la cocina, sirve para renovar el agua de todos los bebederos, corriendo la súa por un conducto subterráneo. Acá y allá, pequeños hoyos con arena.

La última division del establecimiento de Belair, digimos al principio que era el parque ó terreno destinado á la cria de los pollos. En este parque ó terreno se encuentran cuarenta y cuatro pequeños tinglados, bajo los cuales se coloca una caja sin fondo de dos compartimientos iguales (figura 41) separados por una rejilla interior; la cara posterior y las dos laterales son macizas,

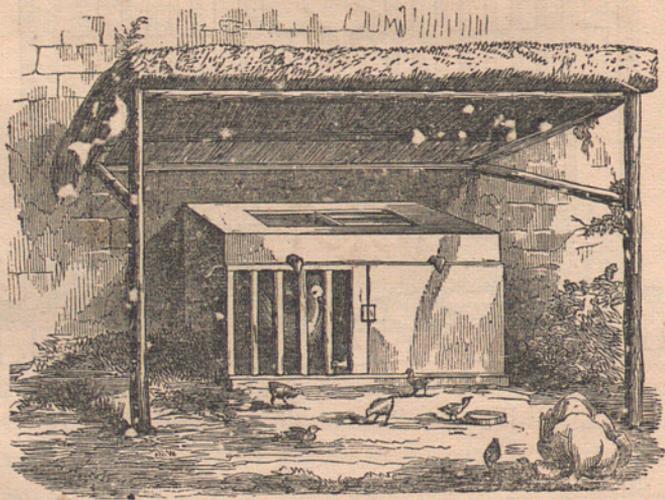


Fig. 41.—Caja de cria y su tinglado.

mientras que la delantera presenta dos rejas, una á cada lado; la en que se encuentra la gallina tiene dos ventanas, una enrejada

para el día y otra maciza, como la de la caja de pollos, para la noche; las tres ventanas son móviles, siendo la parte superior plana y provista de vidriera por donde penetra la luz en los dos compartimientos. El uso de esta caja se explica fácilmente: la gallina se encierra en su caja con quince polluelos que tienen libertad de permanecer con ella ó de pasar al segundo compartimiento, donde encuentran comida y bebida, volviéndose luego á la caja de la madre para escaparse á voluntad.

FRANCISCO BALAGUER.



---

---

## SISTEMAS DE CULTIVO DE LA ISLA DE MENORCA <sup>(1)</sup>.

### II.

#### DIVISION Y SUBDIVISION TERRITORIAL DE LA ISLA MENORCA.



La isla de Menorca se encuentra dividida en cinco partes ó términos municipales, que están bajo la direccion administrativa de otros tantos ayuntamientos.

Dichos términos son respectivos á las poblaciones denominadas Alayor ó Alaó, Ciudadela, Ferrerías, Mahon y Mercadal, con sus anexos arrabales y aldeas.

El término municipal de Alayor confina al Norte con el de Mercadal, por el Sur con el mar, por el Este con el de Mahon y al Oeste con el de Ferrerías. Es llano por todos lados, excepto por el del Norte, puesto que por allí es montañoso, muy pedregoso y poblado de encinas y pinos, útiles para la construccion y el carboneo, y abundante en buenos pastos. En las comarcas llanas de Sublagay, Calempor y Canasía se cultivan algunos huertos, regados por medio de norias, y plantados de naranjos, almendros, perales, granados y otros árboles frutales.

El término de Ciudadela, situado al extremo occidental de la isla, confina al Este con el de Ferrerías, y por los demás puntos con el mar.

Los vientos del Norte combaten este término con tal violencia, que impiden el desarrollo de la vegetacion, no sólo de las plantas, sino tambien del arbolado.

---

(1) Véase la página 528 del tomo VI.

El terreno es bastante llano en general, algun tanto accidentado por barrancos en ciertos puntos, de los cuales citaremos como más principal el que finaliza en el puerto inmediato á la Ciudadela, en cuyas laderas se cultivan porcion de huertos, los más regados por una abundante fuente que nace en su centro.

Las colinas son más fértiles que las llanuras, por ser estas últimas más frias y gredosas que aquéllas.

El de Ferrerías confina al Norte con el mar, al Este con el de Mercadal, al Sur con el de San Cristóbal y al Oeste con el de Ciudadela. El terreno es bastante accidentado por cerros y lomas, y entre estos hay algunas pequeñas llanuras muy fértiles. Los arroyos de Santa Galdama y Tributuge limitan, el primero, el término de Ciudadela, y el segundo el de San Cristóbal. Los vientos del Norte azotan con frecuencia este término; destruyendo varias veces las mieses y pastos, ocasionan al propio tiempo la escasez de arbolado que en dicho término se nota.

El término de Mahon, confina al Norte con el mar, al Este con el de Villa-Cárlos, al Sur con la aldea de San Luis, y al Oeste con el de Alayor.

El terreno es generalmente llano, de mediana calidad. Se beneficia con las rociadas del agua del mar, que con tanta frecuencia elevan los fuertes vientos del Norte.

Su territorio está muy poblado de posesiones rurales, alquerías, cortijos y estancias.

El término de Mercadal confina al Este con el de Alayor, al Oeste con el de Ferrerías, y en los restantes con el de San Cristóbal y el mar.

El terreno, generalmente montañoso, está muy accidentado por alturas y colinas, cultivadas unas y pobladas otras, de bosques que producen mucha leña para combustibles. La cruzan los arroyos de Tirant y Salayró, que desaguan en las playas conocidas con dichas denominaciones.

Las tierras de la isla, relativamente á su situacion, se dividen tambien en tierras del interior, del Norte y del Sur.

Las del interior se denominan *mitgenia*, en los términos de Mahon, Alayor y Ciudadela; en el de Ferrerías *mitjonet*, y en el de Mercadal *mitjorn gran* y *endurriols*.

Las del Norte se llaman en general *tramontana*, pero parte de

ellas, en el término de Mahon, se denominan *favaritg*, en el de Alayor *grava*, en el de Mercadal *martinell*, y la *vall* en el de Ciudadela.

Las del Sur se conocen indistintamente en todos los términos con el nombre de *marina*.

Las tierras del interior son en general calcáreas, y tanto las gredosas y arcillosas, como las arenosas, tienen tal abundancia de tierra vegetal, que son sumamente yerberas, y están, por consecuencia, muy subdivididas para su mayor aprovechamiento.

Las del Norte, en su mayor parte, son silíceas, de naturaleza poco herbolaria, y por este motivo no están tan subdivididas como las anteriores.

Las del Sur son generalmente calcáreas, conteniendo alguna tierra vegetal, y por consiguiente, son más yerberas y están más subdivididas que las del Norte, si bien no tanto como las del interior.

El conjunto territorial de la isla ocupa un perímetro de 72 millas de extensión y de una superficie de 215 millas cuadradas, cuya base ó subsuelo puede considerarse un peñasco continuado, cubierto de una capa de tierra de poco espesor y sumamente desigual, la cual, en las llanuras es gredosa, fría y poco á propósito para el cultivo, no produciendo más que yerbas ágrías y desagradables al ganado, como son el junco y otras.

Los valles son más fértiles, efecto de que las lluvias han arrastrado á ellos más tierra y despojos vegetales.

Las montañas y colinas están cubiertas de una tierra negra, fina y ligera, denominada *fumorada*, lo cual las hace muy fértiles y que con poco cultivo produzcan regulares cosechas, especialmente en aquellos declives en que se ha procurado evitar con paredes ó retenidas de piedra, el que las aguas pluviales arrastren las tierras y los despojos vegetales, á las corrientes de los arroyos.

La falta de rios y la imposibilidad de utilizar las aguas de los arroyos, efecto de la profundidad de sus cauces, la suplen la abundancia de copiosos manantiales, algibes y norias, que se utilizan, tanto en las poblaciones como en el campo.

Las comunicaciones de los términos entre sí están facilitadas por la carretera general, que citamos en el artículo anterior, la cual, partiendo desde Mahon hasta Ciudadela, deja á la izquierda

á Alayor, atraviesa la poblacion de Mercadal, deja tambien á la izquierda á Ferrerías, y termina en Ciudadela.

Los caminos transversales son malos, difíciles, y la generalidad de ellos sólo permiten el tránsito de caballerías.

III.

LO QUE ES UNA POSESION EN LA ISLA DE MENORCA.

Cada uno de los terrenos, cuyas situaciones y calidad dejamos indicadas, están subdivididos en propiedades grandes y pequeñas, conocidas las primeras con el nombre de *posesiones* ó *lloes*, y las segundas con los de *llugarets*, *estancias* y *barqueras*.

Cada posesion está generalmente dividida en tres partes denominadas *sementers*, las cuales se procura que estén igualadas entre sí y subdivididas cada una de ellas en diferentes fracciones ó parcelas cercadas de piedra, denominadas *tancas* las más extensas, *pletas* las medianas, y *hortals* las pequeñas.

Las posesiones del Norte, por lo regular, están subdivididas cada una de ellas, sin incluir las *pletas* y *hortals*, en 18 parcelas cercadas; las del Sur en 30, y las del interior en 60.

Con arreglo á un estado publicado en 1815 y rectificado en 1829, el número de *posesiones pletas* y *hortals* que habia en los indicados términos, era el siguiente:

	POSESIONES grandes.	POSESIONES denominadas pletas y hortals.	TOTALES.
En Alayor.....	77	22	99
» Ciudadela.....	94	0	94
» Mahon.....	120	324	444
» Mercadal y Ferrerías.....	98	88	186
TOTALES.....	389	434	823

Como se observa de la anterior demostracion, no se comprenden en ella las *pletas* y *hortals* del término de Ciudadela.

Es peculiar de cada posesion la dotacion del ganado, que siempre va anexo á la propiedad, tanto si se enagena, como si se da en aparcería ó en arrendamiento, lo cual se denomina *mota*; ésta consiste en un número de bueyes, vacas, ovejas, mulas ó burras, proporcionado á la capacidad y calidad de las tierras de que conste la propiedad.

En lo general puede decirse que por cada doce cuarteras de sembradura, se da un buey de dotacion, una vaca por cada diez y seis cuarteras, seis ovejas por cada vaca, una burra por cada dos vacas, y una ó dos mulas en cada *posesion*.

Esta dotacion se rebaja en la proporcion que se divide ó disminuye la cabida de la posesion.

Además de la indicada *mota*, en las posesiones se mantiene una *extra-mota*, que aporta el colono ó aparcerero, compuesta de ganados de cria y labor, para suplir por este medio la poca dotacion que tienen casi todas las posesiones, relativamente, á la necesidad de su cultivo y al aprovechamiento de los pastos.

Los que dirigen la explotacion rural de las grandes posesiones, se denominan *paguesos*, y los que cuidan las pequeñas, *estanciers* ó *casolans*.

Los primeros viven en el campo, y los segundos pernoctan en las poblaciones, excepto algunos de ellos que son propietarios de las tierras que cultivan.

El número de trabajadores de que se valen los colonos ó aparceros para el cultivo de toda posesion, depende en parte de los medios que tienen para lograrlos; mas no obstante, puede calcularse que tienen un arador por cada diez cuarteras que siembran, y en los terrenos de piedra, un cavador por cada quince, si bien el número de cavadores aumenta á proporcion que las tierras son más pedregosas, como sucede en la *mitgenia* y parte de la *marina*.

En el tiempo de sembrar, segar y trillar se proveen de otros jornaleros para ayudar á dichos trabajos.

#### IV.

ESTADO DE LA POBLACION URBANA Y RURAL DE LA ISLA DE MENORCA.

Segun el nomenclator publicado en 1864, el número de edificios urbanos y rurales que habia en la misma, era el siguiente:

NOMBRE DE LAS POBLACIONES Y SUS ALDEAS.	EDIFICIOS URBANOS.				EDIFICIOS RURALES.				NÚMERO DE HABITAN- TES.
	HABITADOS.		DES- HABITADOS.	TOTALES.....	HABITADOS.		DES- HABITADOS.	TOTALES.....	
	CONTINUA- MENTE.	TEMPORAL- MENTE.			CONTINUA- MENTE.	TEMPORAL- MENTE.			
	CASSETAS DE LA- BRADORES, AL- BERGUES DE GA- NADOS, CHOZAS Y CUEVAS.								
Alayor.....	873	48	34	955	167	3	1.234	1.401	4.282
Ciudadela y su aldea La Marina.....	1.272	38	38	1.310	233	43	2.350	2.626	7.230
Ferrerías.....	170	2	4	176	69	22	177	268	1.154
Mahon y sus anejos de Villa-Cárlos, al- deas de San Luis y San Clemente, etc., arsenal y lazareto..	3.120	71	535	3.726	810	134	604	1.548	21.976
Mercadal y sus aldeas de Fornelle, San Cristóbal y agrega- das.....	448	44	49	541	175	51	65	291	2.620
RESÚMEN TÉRMINOS, 5.	5.883	165	660	6.708	1.454	250	4.430	6.134	37.262

El anterior estado demuestra que las posesiones acasarradas y habitadas permanentemente, han aumentado en más del duplo desde el año de 1829 al de 1864, sin incluir en él el número de casetas, albergues, chozas y cuevas, que para vivienda temporal de trabajadores y ganados se han construido en toda la isla, y que la poblacion rural ha aumentado considerablemente, á pesar de las emigraciones de aquellos naturales, á las colonias de Malta y Sicilia, desde el año de 1830, en que los franceses se apoderaron de la Argelia.

EN LA CIUDAD DE MADRID, EN EL DIA VEINTIUNO DE ABRIL DE 1864. **RAFAEL CASTILLA.**  
 DE LA PROVINCIA DE MADRID (1)



Y sin embargo, no pensar por lo que digo que haya tenido que yo lentamente para cumplir ante vosotros el deber que se me ha asignado: uso que estas conferencias, concibiendo á levantar el espíritu público en favor de nuestra agricultura, son muy útiles para nuestra patria; y siempre que he podido servir á mi patria de algun modo, no he vacilado ni un instante en ofreceros á ella, sin reparar en el género del sacrificio que me he obligado á aceptar.

(1) Conferencia dada en la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Químicas, el día veintinueve de febrero de 1864.