
REVISTA DE APICULTURA.

Importancia de la apicultura.—Indolentes y descuidados.—Animales enemigos de las abejas.—La tinea ó polilla.—Exposiciones y Congresos apícolas.—Peste de las abejas.—El maestro de escuela y la apicultura.—Noticias curiosas.—Bibliografía apícola.

Empezamos hoy á tratar de un asunto, que tan perfectamente conocen y estudian los hombres que, en Italia, como en Francia, Inglaterra y otras naciones de Europa y bastantes de América, han dedicado toda su atencion, toda su experiencia, el cuidado más esquisito, al desarrollo y la propagacion de las abejas, esos insectos, cuyos productos tanto contribuyen á aumentar la riqueza de los países en que se atiende con el debido esmero al fomento de la apicultura, importantísima rama del frondoso árbol zootécnico.

La fatalidad que sobre nosotros pesa, hace que España, nacion poco densa en poblacion; España, en cuyo suelo se observan numerosos kilómetros cuadrados de monte bajo; España, en cuyo territorio abundan á maravilla suculentas plantas de la familia de las labiadas, y de otras botánicas familias; España, bajo la influencia de cuyos climas se producen y propagan vegetales de la flora propia y otras exóticas, en asombrosa abundancia; España, que debia marchar á la cabeza del progreso apícola, yazga sumida en un inexplicable abatimiento, respecto al fomento apícola, y la explotacion de los productos por las abejas proporcionados.

Cierto es que nuestras mieles de la Alcarria, de Cuenca, del Maestrazgo, de Galicia y muchísimas otras localidades de la Península, son por demás sabrosas y hasta esquisitas; pero no es ménos cierto que vivimos al día, que somos presa de una indolencia y un descuido que nada dicen en nuestro favor, y que más debemos á la progresiva accion de la naturaleza, que al incensante estudio,

la constante observacion y el esmero, con que debian nuestros apicultores tratar de aumentar los rendimientos de la apícola industria, en provecho propio y en provecho de la nacion.

*
* *

Numerosos y temibles son los enemigos de las abejas, entre los que se cuentan, además de muchos que no citamos, bastantes parásitos, las avispas, algunos reptiles, la rana, las arañas, el caracol, el oso y no pocos insectos. De éstos, uno de los más devastadores, es la polilla de las colmenas (*tinea cerella*), verdadero azote de la poblacion apícola, insecto lepidóptero abundante en especies que atacan el trigo, las pieles, paños, etc. Algunos prácticos han aconsejado varios medios para librar á las abejas de la polilla, entre otros, el procurar ataque á dicho insecto un himenóptero, el *ichneumon*, cuya hembra posee un taladro que mata la polilla perforándola, sistema de destruccion que, sobre ser molesto y poco eficaz en su práctica, resulta entretenido é insuficiente, por lo minucioso de las manipulaciones que exige para el fin que se desea.

A fin de defender las colmenas de las polilla, cuyos huevos y larvas se ocultan entre los fragmentos de cera de los panales, y en las oquedades, desigualdades, hendiduras y ángulos de las colmenas, aconseja el inteligente apicultor Sermasi, que durante el estío se quite la tabla base de la colmena, á fin de limpiarla, y solamente se coloque en su sitio á la entrada del invierno, cuidando de que no quede vestigio alguno de polilla, procurando al propio tiempo observar bien el interior y exterior de la colmena, para que desaparezca todo gérmen del insecto que nos ocupa.

Abona la ventaja de esta operacion, que, como durante la primavera y el estío, abundan las flores, de cuyo nectario se proveen las abejas, lo cual sucede tambien en el otoño en los países meridionales, pueden aquéllas vivir sin la parte de colmena que les es indispensable en el invierno, en cuya estacion necesitan abrigo.

No deben olvidar nuestros apicultores esta indicacion, y de desear sería, que se fijasen detenidamente en el hecho que ha originado la invencion de Mr. Sermasi para librar á nuestras colme-

nas de tan perjudicial huésped, y á las abejas de un enemigo que fatalmente, en ocasiones se multiplica muchísimo y acaba con los colmenares de una ó varias comarcas.

*
* *

Mr. Vignole, presidente de la Sociedad Apicultora del Aube en Francia, ha ideado un procedimiento por demás ingenioso para enjambrar artificialmente y de un modo progresivo, que con razon podria calificarse de enjambrado anticipado con permutas sucesivas, de tal suerte, que la reproduccion de las abejas, se puede obtener con un sistema de enjambrar que en nada perjudique á la produccion y recoleccion de la miel.

Reduce el citado autor casi á fórmulas matemáticas el enjambrado, que explica con admirable claridad, y demuestra superabundantemente la ventaja del procedimiento. Conocido es en España el sistema antiguo de enjambrar, sistema vicioso, que permite se pierdan bastantes abejas y es causa hasta de contingencias para el que le practica. Aconsejamos á nuestros apicultores lean el trabajo de Mr. Vignole.

*
* *

Se ha verificado en Milan la anunciada Exposicion apícola, que llamó la atencion de los inteligentes, en Diciembre de 1877, en la que figuraron productos, enseres, aparatos, Memorias y cuanto á la fabricacion de la miel se refiere, por los laboriosos y pródidos insectos que la elaboran.

Numerosos y merecidos, han sido los premios concedidos á los más celosos é inteligentes fomentadores de esta industria, constructores de útiles referentes á la misma y autores de escritos técnicos y de aplicacion, que con notable lucimiento concurrieron á dicho certámen.

Asímismo ha tenido lugar el vigésimo primero Congreso de apicultores tudescos y austriacos.

En la última Exposicion universal, recientemente celebrada en la capital de la vecina república, han figurado los productos apícolas de algunas naciones de Europa, apareciendo en primer término la italiana, como la más completa y rica, en cuanto atañe á todo lo que á apicultura se refiere.

También llamaba la atención de los inteligentes la francesa, por la variedad de productos, colmenas, herramientas y útiles diversos que presentaba, así como variedades de abejas; notable era á su vez la inglesa, mientras la rusa, ni ofrecía adelantos conocidos en el menaje ni se hacía visible por invención de instrumentos, y no ya excelencia, pero ni aún particularidad de productos.

¡A qué tristes reflexiones dan lugar las anteriores líneas, para nosotros los españoles!

Doloroso, pero necesario, es decirlo; nuestra apatía se dá la mano con nuestra inercia de espíritu: refractarios en general nuestros compatriotas, á esas exhibiciones que tanto honran á los pueblos en que se verifican; faltos muchos de la instrucción apícola que tanto necesitan; enemigos de imitar lo bueno que en el extranjero se realiza, mediando á veces entre los productores intereses mezquinos encontrados de localidad, envidias que no deberían sentirse, celos que no se explican á la clara luz de la razón, falta de solidaridad en las tendencias productoras, armonía de acción que origine emulación saludable, en España no se celebran ni Exposiciones, ni Congresos apícolas.

Preciso es que esto cese; preciso, en nombre de un acendrado y verdadero patriotismo; preciso, en nombre de los intereses de los productores y de los intereses de los consumidores; preciso, en fin, en nombre de la prosperidad nacional, reflejo verdadero de la prosperidad individual.

Conozcan de una vez nuestros apicultores, que la oscuridad y el olvido nada bueno dán, nada bueno producen; imiten á los extranjeros en todo cuanto propenda al desarrollo de los intereses materiales, y procuren por medio de Congresos y Exposiciones apícolas, ensanchar el círculo de sus relaciones comerciales, con cuya conducta, iniciada con vigor y seguida con perseverancia, obtendrán favorables resultados, que el aislamiento y la apatía que hoy les dominan les niegan por completo.

*
* *

Viénesse observando, de algun tiempo á esta parte, el desarrollo en bastantes colmenas de algunas regiones de Italia, de una enfermedad contagiosa que destruye muchas abejas, y es tanto más

temible, cuanto más se desconoce su esencia. La enfermedad, generalmente se relaciona con la falta de alimento de los enjambres en primavera, el exceso de frío y abundancia de lluvias; la miel segregada por las abejas atacadas de la infección, exhala mal olor, tiene un sabor desagradable y hasta repugnante; la cera aparece súa; y pesados los panales, dado un mismo volúmen, los procedentes de insectos contagiados, pesan ménos que los elaborados por abejas sanas.

La enfermedad de que tratamos ataca á la vez varias colmenas y se propaga con desoladora facilidad, ya por las emanaciones procedentes de la putrefaccion de los insectos muertos, ya por el traje de las personas que descuidadamente han manipulado en las colmenas sanas, despues de manipular en las infestadas, observándose, en ocasiones, que mientras un propietario pierde varios enjambres que ocupaban determinada posicion, los de la misma persona, situados en posicion diferente, viven sin dar muestras en absoluto de infección.

Despues de intentar en vano algunos peritos en apicultura detener los efectos de la plaga que en pocos días acaba con la poblacion apícola, cuyos individuos mueren pronto, se decoloran rápidamente y descomponen á seguida, apelando al ensayo de varios remedios, más ó ménos empíricos, más ó ménos racionales, ninguno ha dado resultados más satisfactorios que el empleo del ácido salicílico, verdadero desinfectante de las colmenas recientemente atacadas, y preservativo eficaz de las que, próximas á aquéllas, se presenten más accesibles al contagio.

Señalamos á nuestros apicultores este medio de preservar sus colmenas de un extrago cierto, si alguna vez fuesen atacadas de esa infección, acaso debida á la accion de parásitos microscópicos que desarrolle una excesiva humedad, seguida de bajas temperaturas, máxime cuando las abejas no se encuentran bien mantenidas.

*
* *

En *El Boletín de Apicultura del Aube*, se hace una indicacion que nos apresuramos á repetir, referente á un medio eficaz y seguro, de propagar la apicultura práctica en Francia.

Dadas las ocupaciones profesionales del maestro de escuela, dadas las tareas del útil y celoso profesor de instruccion primaria,

¿desdierá de las mismas, producirá á este importante funcionario gran gasto de capital y tiempo, el fomento de la apicultura?

En el artículo en que esta cuestion se agita, se dán razones valederas que prueban, desde luego, de un modo tan sencillo como lógico, que, sin hacer grandes dispendios, ni gastar muchas horas, los maestros de escuela de las poblaciones rurales podrian, poco á poco, lenta pero constantemente, aumentar la poblacion apícola y contribuir de este modo á la propagacion de una industria, cuyos emolumentos y beneficiosos resultados nadie desconoce.

En España, donde ante todo es necesario asegurar el porvenir del profesor de instruccion primaria, poniéndole al abrigo de todas las vicisitudes que le impidan vivir de la manera sosegada que merecen, y de justicia debe procurarse por la nacion, á las personas al magisterio dedicadas, seria de utilidad notoria la práctica de la apicultura en pequeño, por los profesores que vivieran en localidades en las que se pudieran dedicar á la industria apícola.

En ello nada perderia el profesor bajo el punto de vista utilitario, y mucho ménos la enseñanza, bajo el de aplicacion,

*
* *

El *Slovenska Cebela Slovenskem V. Ljubljani* 1875, periódico slavo, se ocupa, en un curioso artículo, de las abejas, su descripcion, plantas de que se mantienen y particularidades referentes á los enjambres, traslacion de los mismos, caracteres de la miel, conocimiento de las abejas por su aspecto exterior y otros detalles, de que pueden enterarse nuestros lectores, por la traduccion que de dicho artículo ha hecho la revista italiana *L'Apicoltore*, que se publica en Milan.

*
* *

Llamamos la atencion de nuestros apicultores, hácia la noticia que dá el *Bee Keepers Magazine*, elogiando la *Reseda odorata*, planta de cuyas flores pueden las abejas obtener materiales abundosos de elaboracion de miel, flores que duran nueve meses, y de cuyo cultivo, á fin de hacerlas casi permanentes, se ocupa dicho periódico.

*
* *

Los chinos se apoderan de los enjambres errantes de un modo especial. Apenas divisan alguno, pendiente de la rama de un árbol, toman un bambú largo, á cuyo extremo cuelgan un sombrero de forma cónica, en cuyo interior hay un trapo de figura de badajo, bañado en agua salada.

El enjambre acude al olor de la sal y se coloca en la parte seca del interior del sombrero, donde se arracima y forma una masa compacta; pero si hubiese algunas abejas que no se desprendiesen de la rama, basta moverla con algunas hojas de artemisa ó del *Pyrethrum rosseum*, que se fijan en el extremo de una pértiga. Una vez desprendido el enjambre de la rama en que se mantenía, le conduce el chino á la colmena, que suele ser el tronco hueco de un árbol: si despues se desea tomar parte del enjambre, se emplean fumigaciones de artemisa, para atontar momentáneamente á las abejas y apoderarse de ellas.

*
**

Un diario inglés, *British Bee Journal*, indica la manera de impedir que enjambres enemigos se ataquen, y consiste en variar las posiciones de ámbas colmenas, rociando con ácido fénico los puntos inmediatos á la en que se guarezca el enjambre agresor.

*
**

Sabido es que el organismo de los insectos revela manifestaciones curiosas, en no pocos articulados, referentes al uso que hacen de los órganos de los sentidos. Un comandante de la guardia de Windsor observó el siguiente curioso hecho: cada vez que el regimiento en que servia volvía del ejercicio, era seguido por un enjambre de abejas que volaban cerca de la banda de música, cuyo enjambre seguía al regimiento á veces más de una milla inglesa. Apenas la banda hacia alto á la puerta del cuartel, las abejas hacían alto también, colocándose en las ramas de un árbol, precisamente encima de los músicos; esta afición duró hasta que un cabo del regimiento cogió el enjambre y le colocó en una colmena en el campo.

*
**

Citamos el siguiente dato curioso para nuestros apicultores; sabido es que la miel adquiere el sabor de las flores que brindan con sus jugos á las abejas; así la de la Alcarria, islas Baleares y bastantes localidades españolas, es por demás sabrosa, efecto del romero, sálvia y muchas otras plantas labiadas que existen en nuestras comarcas. En Provenza, *la lavanda* comunica un gusto grato especial á la miel, producto que aparece exquisito en Cuba, en Grecia, etc., efecto del aromático natural bazar, que la flora de dichos países brinda á los insectos de que nos ocupamos.

En cambio la de Saboya *sabe* á trementina, la de Cerdeña es ligeramente amarga y la de la Bretaña hace conocer en su sapiidez, su origen, de las flores de la colza. Compréndese, á primera vista, que tanto más exquisito será el producto por las abejas elaborado, cuanto más gratas sean las plantas cuyos principios volátiles, cuyos aceites esenciales, aprovechen los industriosos animalitos que tan notable transformación verificuen.

*
**

Rica, en verdad, es la bibliografía apícola, y numerosos los autores que de apicultura se ocupan, desde nuestro compatriota Columela hasta el Sr. Villalon, cuyo tratado de las abejas conocemos hace años, apareciendo en Europa obras, tanto en Francia cuanto en Italia, Inglaterra, Alemania y ambas Américas, que tratan de las abejas y sus variedades, colmenas y sistemas de éstas, enfermedades de las abejas, mieles, ceras, hidromieles, Congresos apícolas, sociedades, Exposiciones, instrumentos y multitud de materias conexas con la apicultura, de que nos iremos ocupando á medida que aparezcan las que conceptuemos más notables y deban llamar la atención de los lectores de la GACETA AGRÍCOLA, en la revista apícola que desde hoy les ofrecemos.

¡Ojalá que en este movimiento bibliográfico se comprendan obras de nuestros compatriotas, á las que consagraremos un lugar preferente en la Revista!

MANUEL PRIETO Y PRIETO.

ARBORICULTURA FRUTAL.

ENREJADOS Y ENVERJADOS CON VIDES.

Se da el nombre de enrejados, cuando se trata del cultivo de la vid, á los emparrados que se arman verticalmente contra una pared ó al aire libre.

Aunque en el Mediodía de Francia se aplican algunas veces estas formas á las vides destinadas á la vinificación, son más generales para uvas de mesa.

Las variedades de vid cultivadas especialmente para postre, difieren por lo comun de las de vino, ofreciendo un sabor más dulce y agradable, aunque dan vino más mediano.

Elevacion conveniente de los muros.—En Thomery, donde los jardines están aislados por muros paralelos, distantes entre sí de 12 á 14 metros, no excede la altura de las paredes divisorias de 2^m,16. Esta subdivision permite obtener mayor producto, disminuye las corrientes de aire, concentra el calor por radiacion y acelera la madurez del fruto.

Si las albardillas demasiado salientes de los muros presentan para el cultivo de los árboles frutales más inconvenientes que ventajas, no sucede lo mismo con la vid; porque la preservan de la humedad de las lluvias y rocíos, que contienen su vegetacion, prolongan su desarrollo y perjudican la madurez de los racimos. Además, estos abrigos los defienden de los primeros frios del otoño, contribuyendo á acelerar la recoleccion y á facilitar la conservacion. Todos los muros están cubiertos en Thomery con albardillas de tejas, figura 29, que sobresalen tanto más cuanto más elevadas son las paredes: 35 centímetros en los muros de 4 metros de altura, 30 en los de 3 metros, 25 en los de 2^m,60, 20 en los de 2^m,16, y 14 centímetros en los muros pequeños de contraespaldera. En este último caso sólo deben pre-

sentar una pendiente. Se blanquean las paredes con cal, color que da allí los resultados más satisfactorios.

La mejor exposicion de los muros es la más seca y caliente posible.

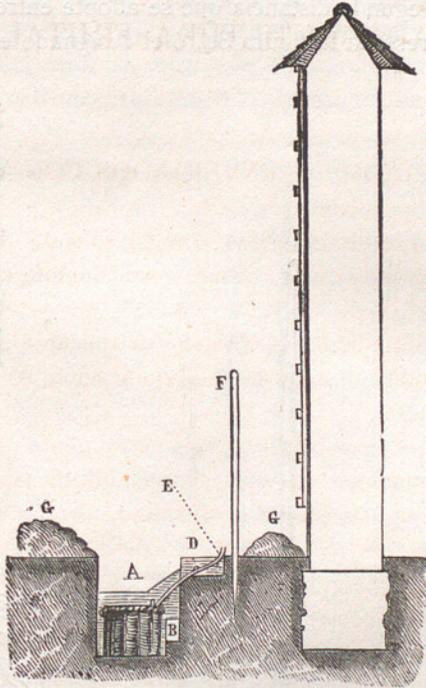


Fig. 29.—Plantacion de la vid en enrejados.

Se multiplican estas vides con sarmientos recalzados en viejo, figura 30, con sarmientos sencillos del año anterior, figura 31 y con barbados figura 32, como en las demás plantaciones.

No nos detendremos á describir estos diversos sistemas de plantacion, porque ya lo ha hecho anteriormente nuestro compañero de redaccion el Sr. Abela; únicamente manifestaremos que es indiferente el procedimiento que se adopte para constituir enverjados, no difiriendo sino en el período más ó ménos largo en que fructifican las vides, pues si las plantadas con sarmientos sin raíces no dan racimos en los enverjados hasta los cuatro ó cinco años, los barbados responden á los tres ó cuatro.



Antes de plantar el barbado (figura 33) se le suprimirá el sarmiento que arrojó por bajo del punto por donde se le podó en el año anterior, dejándole un solo brazo.

Plantacion de vides en enverjados.—Pueden seguirse dos caminos diferentes, segun la distancia que se adopte entre planta y planta: ó el que representa la figura 34, ó el designado en la 35.



Fig. 30.—Sarmiento con recalce.



Fig. 31.—Sarmiento sencillo.

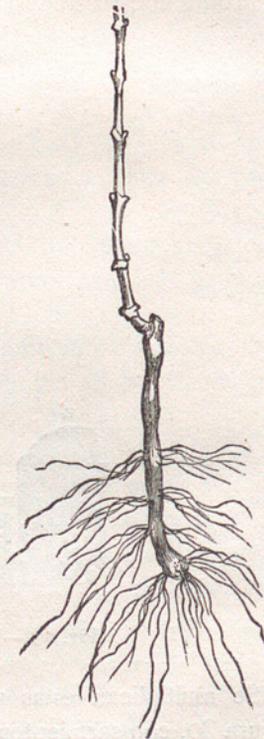


Fig. 32.—Barbado de dos años.

Se verificará la plantacion en zanja prolongada, paralela al muro, y separado de éste en su centro, unos 70 centímetros. La distancia entre planta y planta será de 40 centímetros para el caso representado en la figura 34, y de 80 para el de la figura 35, porque en ésta cada pie suministra dos sarmientos. Las zanjas deberán medir 40 centímetros de anchura y 50 de profundidad.

Se efectuará la plantacion á fin de invierno, despues que la tierra esté oreada y saneada préviamente; á no tener lugar en terrenos muy cálidos ó en climas meridionales en que se podrá anticipar desde luego. La tierra que se vaya extrayendo de las zanjas al abrirlas, se echará á un lado. En el fondo de éstas se pondrá una capa de 10 centímetros de una mezcla de mantillo y tierra (*B*, figura 29). Sobre esta capa de mezcla se colocarán los piés, que irán dentro de unos cestones, suprimiendo, como hemos dicho ántes, el

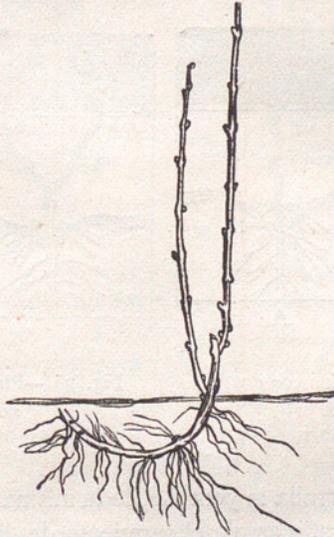


Fig. 33.—Barbado ántes de podarlo para la plantacion.

sarmiento más débil de los dos que presenta el barbado, figura 33; pero respetando las raíces que sobresalen del ceston, á no ser que se hubiesen estropeado, ó las hubiese perjudicado la accion del aire. Hecho esto, se colocarán los cestones en la zanja *A*, figura 29, en los puntos marcados de antemano, de manera que la extremidad inferior del barbado toque á la cara interior de la zanja, que dista más del muro, y la superior del ceston quede 25 centímetros por debajo del nivel del terreno. Acto seguido, se practicará un escote en el borde superior de cada ceston, hácia la parte del muro, á fin de poder

inclinarse fácilmente el barbado en esta dirección, y se tenderá éste, recubriéndolo con una mezcla de tierra y mantillo, hasta 8 centímetros por bajo de la superficie del terreno, cuyo hueco se acabará de rellenar con tierra. Y terminará la operación cortando la parte del barbado que sobresale de la tierra, sobre la primera yema ostensible, á fin de concentrar en ella la sávia, y provocar un vigoroso desarrollo. La parte del barbado que sobresale del terreno, así como la prolongación del sarmiento que brote, quedará sostenida y afianzada al rodri-gon *F*, figura 29, que deberá medir un metro.

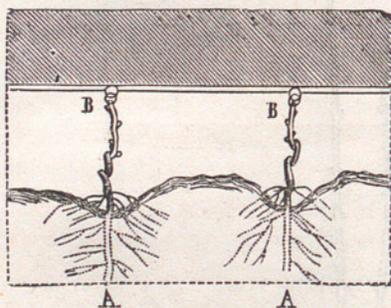


Fig. 34.—Plantacion con dos sarmientos.

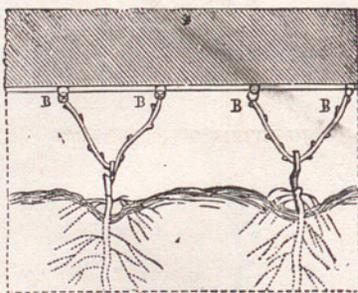


Fig. 35.—Plantacion con un solo sarmiento.

Luego que se desarrolla la yema *E* de la misma figura 29, ó la que se deja fuera de tierra, y arroja el sarmiento de dirección, se la despuntará al alcanzar la longitud de 50 centímetros, suprimiendo despues los falsos brotes que esta operación determina, cuando llegan á 10 centímetros, pero conservando una sola hoja en cada vástago. Estos diversos despuntes tienen por objeto robustecer en grueso el sarmiento principal y determinar la evolución de los falsos brotes, para que todos los jugos nutritivos se acumulen en un pequeño espacio, multiplicando las raíces. Se suprimirán también las tijeretas que presentan, y se binará tres ó cuatro veces la tierra en el estío. Estas escalzas tendrán lugar despues de lluvias.

Si el terreno fuese ligero ó se temiesen prolongadas sequías, sería conveniente cubrir la zanja *A*, al principio del verano, con una capa de estiércol pajoso de 10 centímetros de espesor. Independientemente

te de esta cubierta se aplicará en Noviembre otra capa de estiércol de 15 centímetros de altura, cubriéndola con tierra de los costados de las zanjas. Después de esta última operación, las parras presentan el aspecto que indica la figura 36.

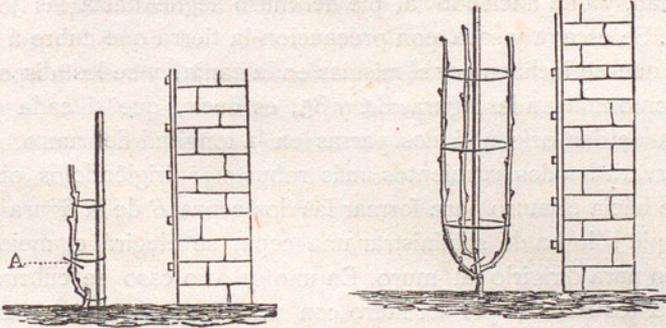


Fig. 36.—La vid en el segundo año.

Fig. 37.—La vid en el tercer año.

SEGUNDO AÑO DESPUES DE PLANTADA.

Es siempre muy poco vigoroso para ser tendido hácia el muro en fines de Febrero el sarmiento desarrollado en el año anterior. Se le poda en *A* por encima de las tres yemas próximas á la base, y después se le afianza al rodrigon de 1^m,33, que reemplaza al del año precedente. Cuando las parras alcanzan 15 centímetros de longitud, se desfolllonan, conservando únicamente los tres sarmientos más lozanos, que se van ásegurando á los rodrigones á medida que se prolongan, y que no deben pasar de 1^m,30. Si los sarmientos se hubiesen robustecido mucho, se les podrá dejar uno ó dos racimos por vid. Se le darán las mismas labores de estío que el primer año y otra ligera en Noviembre.

TERCER AÑO DE PLANTACION.

A principios de Marzo y con buen tiempo, ó en otoño en el Mediodía, se examinará si las jóvenes cepas han desarrollado sarmientos suficientemente gruesos para poderlos hundir hácia el muro. En este caso sólo se dejarán los dos más pujantes, figura 37, que serán

podados á 15 centímetros de longitud, no conservando más que uno en el verano.

Se puede siempre proceder al tercer año al hundimiento ó tendido de los barbados criados en cestones, operando de la manera siguiente: Se abre una zanja *A*, figura 38, de 40 centímetros de profundidad, y que naciendo al pié del muro llegue hasta las jóvenes cepas. Se escava y saca con precaucion la tierra que cubre á éstas, hasta que se inclinen por sí mismas en la zanja, y se les dispone en ella como indican las figuras 34 y 35, es decir, que si cada pié de vid ha de dar origen á dos parras en la longitud del muro, se les conservará los dos sarmientos más robustos, dirigiéndolos oblicuamente hácia el muro para formar las dos cepas *B* de la figura 35. Si cada pié sólo ha de suministrar una cepa, se elegirá el mejor sarmiento para dirigirlo al muro. En uno y otro caso se cubrirán los sarmientos hasta el pié del muro con una capa de tierra mezclada con mantillo, de 10 centímetros de espesor, *B*, figura 38. Se rellenará en seguida la zanja con la tierra que se sacó al abrirla, y se colocará la restante en un montoncito *C*, á 70 centímetros de distancia del muro, á fin de que contribuya á conservar la humedad en la intermediacion de los piés hundidos y facilite el desarrollo de numerosas raíces.

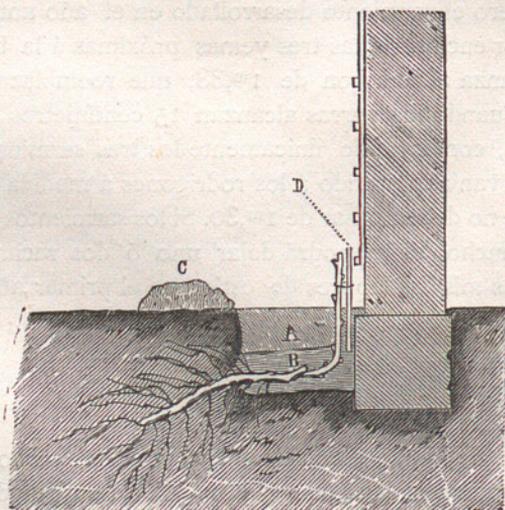


Fig. 38.—Vid undida al pié de un muro con enverjado.

Cuando se plantan barbados desnudos ó en cestones, se podrán hundir el primer año, si alcanzan los sarmientos suficiente longitud, ó se hundirán en dos años, dejando fuera de tierra la punta del sarmiento en el primero, para irlo prolongando en el siguiente.

FORMA QUE SE HA DE DAR Á LOS ENVERJADOS.

La más generalmente adoptada en estos últimos tiempos es la de *cordón horizontal*, figura 39, que permite distribuir con más igualdad la acción de la sávia en la generalidad de los puntos de la cepa, y ocupar toda la superficie del muro, sin perder espacio. También se adopta la de cordones horizontales de diferente desarrollo, como el de Charneux, figura 40.

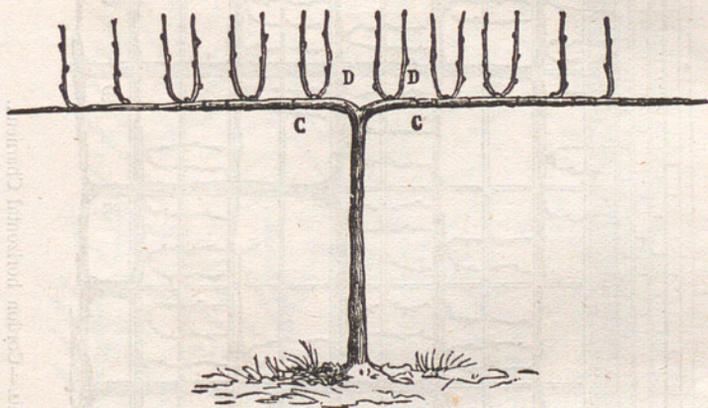


Fig. 39.—Vid dispuesta en cordón horizontal sencillo.

La distancia que separa los cordones sobrepuestos varía desde 48 á 50 centímetros, según el vigor de las cepas cultivadas. La longitud de los brazos de cada cepa será igual en ambos lados, y no excederá de 1^m,20 á 2 metros, según la pujanza de las variedades. La distancia entre cepa y cepa se subordinará al número de cordones sobrepuestos y á la longitud total de los brazos. Siendo cinco los cordones sobrepuestos y tres metros la longitud total de los brazos de cada cepa, se dividirá esta última cifra por 5, y el cociente 60 centímetros que se obtiene será la distancia buscada.

CORDON VERTICAL DOBLE.

En esta clase de enverjados, figura 41, salen las cepas de tierra de 40 en 40 centímetros al pié del muro. Cualquiera que sea la elevacion de éste, desde 2 metros hasta 4 ó más, se dividirá en dos partes iguales, en el sentido de la altura.

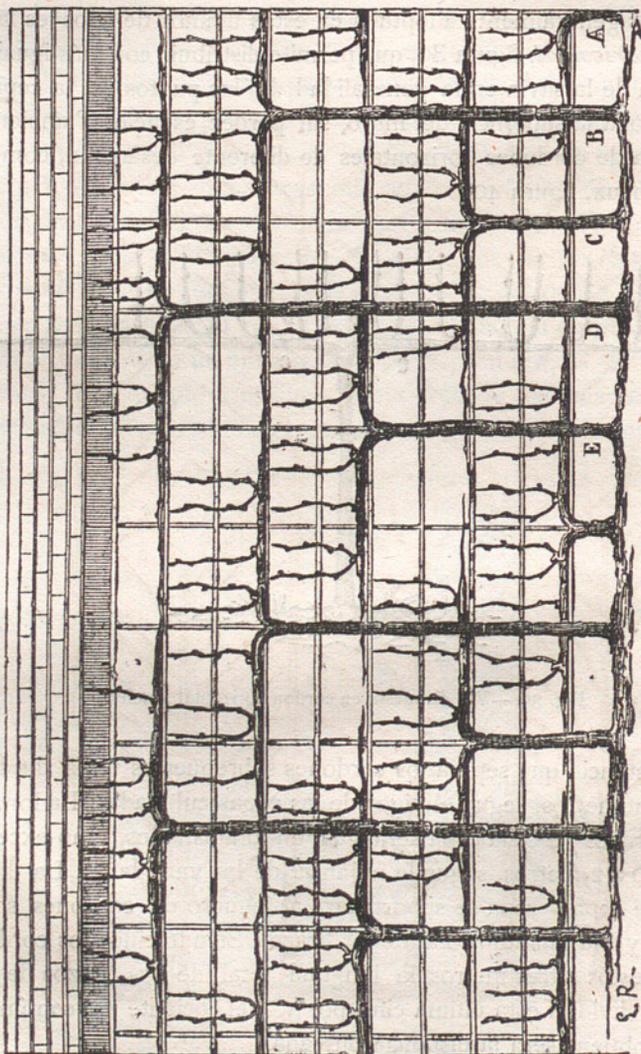


Fig. 40.—Cordon horizontal Chameux.

La primera cepa subirá hasta la albardilla del muro, y la segunda se detendrá á la mitad, y así las demás hasta llegar al extremo.

Son necesarias estas dos series de cepas de alturas diferentes, porque si se suprimiesen las pequeñas, sería necesario que se siguiesen desarrollando los sarmientos por abajo, á fin de poder cubrir todo el muro, operacion que resultaría muy difícil, dada la tendencia de la sávia á influir con más fuerza á los puntos elevados de las cepas.

La poda tendrá lugar en la forma que vamos á exponer:

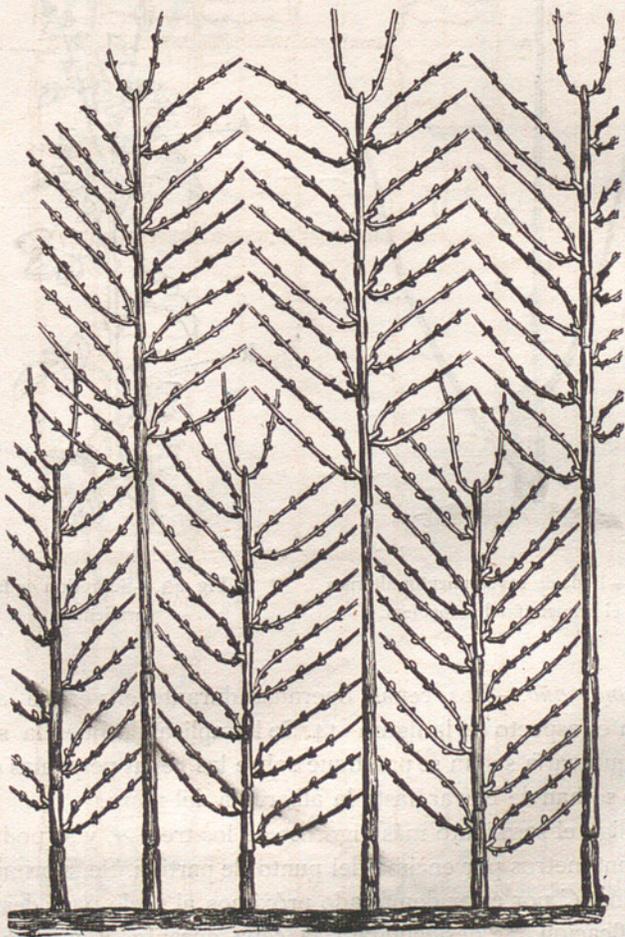


Fig. 41.—Cordon vertical doble contra enverjado.

Primer año.—El primer año de espaldera se dirigirá la poda de manera á producir sarmientos alternos, *A B*, figura 42, en los barba-dos plantados por el método descrito para la vid hundida al pie de un muro, que representa la figura 38.

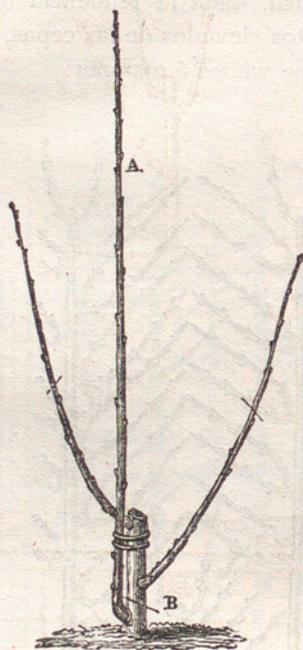


Fig. 42.—Poda de los sarmientos alternos en el primer año de espaldera.

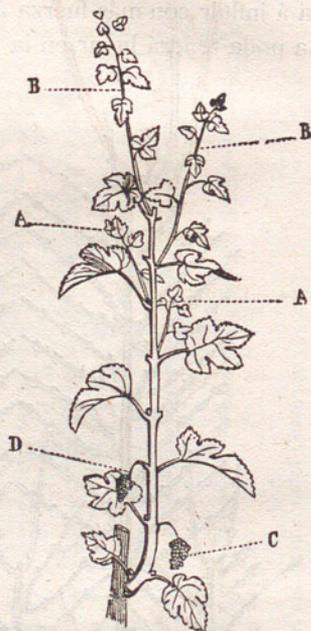


Fig. 43.—Supresion de falsos sarmientos.

Segundo año.—Las cepas operadas durante el verano anterior ofrecen el aspecto de la figura 44. Se les aplica despues la segunda poda, que varía segun se practique sobre las cepas pequeñas ó sobre las que se han de elevar hasta la albardilla del muro.

Se elige el sarmiento más vigoroso de los tres, *A*, y se poda en *B*, á 25 centímetros por encima del punto de partida. Se suprimirán los otros dos, *C*, por estar demasiado próximos al suelo para destinarlos á fructificación. Se deslechugará la cepa durante el verano, suprimiendo los falsos sarmientos, figura 43, no dejando más que tres

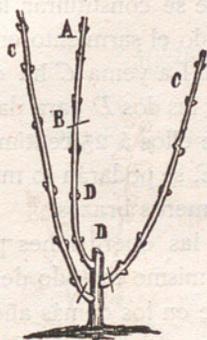


Fig. 44.—Cordon vertical en el segundo año.

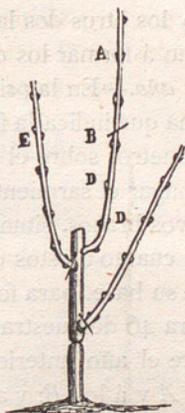


Fig. 45.—Cordon vertical en el tercer año.

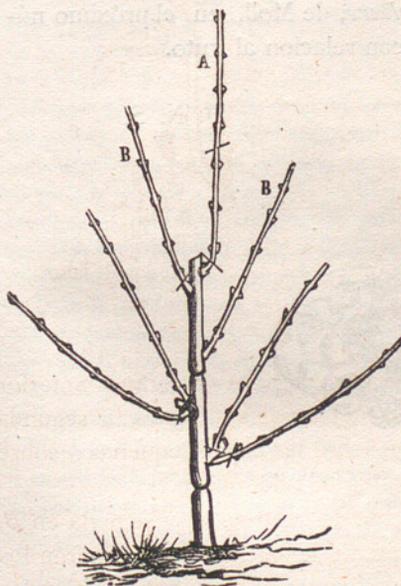


Fig. 46.—Cordon vertical en el cuarto año.

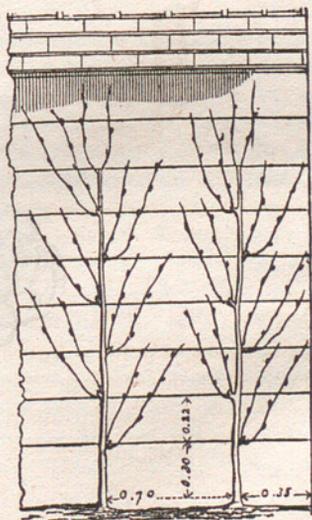


Fig. 47.—Poda de cordones verticales sencillos.

verdaderos, uno de direccion, que se afianza verticalmente al enverjado, y los otros dos laterales, á 12 centímetros el uno del otro, y con destino á formar los dos primeros brazos.

Tercer año.—En la primavera siguiente se constituirán las cepas en la forma que indica la figura 44, podando el sarmiento en *A* y *B*, á 25 centímetros sobre el punto de partida. La yema *C* ha de servir para prolongar el sarmiento de direccion y las dos *D* para dar origen á dos nuevos brazos, situados cada uno de ellos á 25 centímetros de los *E*. En cuanto á estos dos sarmientos *E*, se podarán lo más cerca posible de su base, para formar los dos primeros brazos.

La figura 46 demuestra el resultado de las operaciones practicadas durante el año anterior. Se aplica el mismo método de poda al sarmiento *A* y á los *B*; y así sucesivamente en los demás años.

Todo lo que se acaba de exponer respecto á la poda y formacion de los cordones verticales dobles, es aplicable á los sencillos, representados en enverjados de alambre en la figura 47.

Habiendo seguido á la descripcion de los métodos de poda de formacion trabajos más extensos de Mr. de Du Breuil, insertos en la *Encyclopédie pratique de l'Agriculture*, de Moll, en el próximo número nos ocuparemos de la poda con relacion al fruto.

D. N. S.



ACCION DE LA ATMÓSFERA

SOBRE LOS SERES ORGANIZADOS (1).

SEÑORES:

Es la atmósfera la masa de aire que rodea el globo terráqueo y participa del movimiento de rotación terrestre. Compónese la atmósfera de varias sustancias ó materiales, unos perceptibles, imperceptibles otros.

Todos sabéis que el aire fué considerado por los antiguos como un elemento del mundo, el cual elemento, unido al fuego, el agua y la tierra, constituían según los aristotélicos defensores de la antigua cosmogonía, el mundo tierra, teoría que subsistió hasta que los experimentos de Priestley y Lavoissier demostraron lo contrario, esto es, que el aire es un cuerpo cuyos factores se llaman oxígeno y nitrógeno, existiendo ámbos en la relación de 20,80 del primero por 79,20 del segundo en volúmen; de 23,01 de oxígeno por 73,99 de nitrógeno en peso: la densidad del aire respecto á la del agua, es de 0,001,293.

Existen además en el aire, ó mejor, con el aire atmosférico otros gases que se presentan en mayor ó en menor cantidad, siendo uno de los más importantes el ácido carbónico, descubierto por Van Helmont, cuyas propiedades son: incoloro, de olor ligeramente vinoso, sabor ágrío, nada agradable, impropio para la combustión, y por consiguiente, para la respiración, muy pesado, como lo demuestra que un litro de este gas, pesa normalmente 19,977; es liquidable y se solidifica mediante la presión de 18 atmósferas y á una temperatura tan fría, como la de -30° centígrados.

Todo lo que favorece á la combustión y respiración de los animales la mezcla del oxígeno y el nitrógeno en las expresadas proporciones, otro tanto desfavorece, hasta el extremo de producir la muerte, la abundancia de ácido carbónico, obrando como asfixiante y deletéreo, haciendo mortífera y vitanda la atmósfera en que existe, unido al óxido de carbono.

Procede el ácido carbónico de varias cuevas en comunicación con volcanes apagados ó en actividad, procede de combinaciones y reacciones, y existe en muchas aguas medicinales naturales, así como en las reacciones que la fermentación determina en los vinos; pero su gran masa es originada por la función respiratoria animal, y por las

(1) Conferencia agrícola del día 2 de Febrero de 1879 pronunciada por D. Manuel Prieto y Prieto, catedrático de la Escuela especial de Veterinaria.

combustiones que se verifican constantemente en todas partes. Las combustiones no son otra cosa que los actos de quemar algo, carbon mineral, carbon vegetal, madera verde, leña seca, serrín, paja, etc., de modo que, como en Madrid hay miles de miles de cocinas en que se quema materia combustible, y fábricas donde sucede lo mismo, la cantidad de ácido carbónico, esto es, la combinación del carbono y el oxígeno en determinadas proporciones, es constante y significa una producción de centenares de miles de litros cúbicos.

A esta producción de ácido carbónico ha de añadirse otra; la debida á la respiración del hombre y de los animales, que se realiza como vais ó oír. Los animales por el movimiento respiratorio de inspiración, toman una cantidad de aire atmosférico, que desde las narices y la boca llega á los pulmones, siguiendo determinado trayecto por determinados conductos orgánicos. Apenas el aire inspirado, esto es, el que ha penetrado en los pulmones se pone en contacto, merced á un movimiento endosmótico ó de fuera adentró, con la sangre, el oxígeno del aire inspirado se combina con el carbono, realizándose una combustión, cuyo resultado final es la formación de ácido carbónico y agua en vapor, sustancias que salen del cuerpo en el aire expirado, que ya no sirve para la respiración. Como comprendéis, á la enorme cantidad de litros cúbicos de ácido carbónico debido á las combustiones que en Madrid como en todas partes se verifican, han de añadirse las continuas debidas á la respiración de los animales, así como á la de los vegetales.

—Pues si en Madrid, me direis, la cantidad de ácido carbónico que diariamente se produce por combustiones orgánicas é inorgánicas, no nos asfixia, no nos mata, ¿en qué consiste? ¡Ah, señores! Consiste en que sobre el hombre y el mundo tierra está la soberana voluntad, está la adorable inteligencia, está el poder infinito, inmenso de Dios, del Ser Supremo que provee á todas las necesidades y ha determinado los equilibrios misteriosos, que en este planeta como en otros, realizan la poderosa voluntad del Sapientísimo Autor de todo lo creado. (Aplausos.)

Consiste en que mientras las combustiones de las cocinas, fábricas, etc., y la respiración del hombre y de los animales, producen ácido carbónico de una manera profusa, el reino vegetal, que es el grande, el admirable laboratorio de la naturaleza terrestre, por medio de las partes verdes de las plantas, como hojas, tallos, etc., descompone el ácido carbónico mediante el influjo de la luz solar, fija el carbono en los órganos ó partes de la planta y deja libre el oxígeno que con tanta avidez buscan los animales todos y que tan útil les es.

Por el contrario, los vegetales durante la noche ó en la oscuridad, desprenden ácido carbónico y aumentan el contingente de producción carbónica animal. Y ved aquí, señores, como sin pretenderlo yo, acabo de indicaros la mútua correlación y dependencia que establece la funcionalidad de los órganos entre los animales y los vegetales, y además la utilidad inmensa de los vegetales, la necesidad de propagarlos constantemente por ofrecernos, entre otras ventajas y además de muchísimos productos que nos proporcionan, la económica posesión de un enorme laboratorio desinfectante, que tantas garantías de salud y de vida proporciona á los animales, proporciona al hombre mismo. De aquí que haya en la atmósfera algunas milésimas de ácido carbónico, cuyas milésimas no le impiden respirar á ningún sér organizado de la manera y en la forma que todos lo verifican.

Hemos dicho que la atmósfera envuelve al planeta tierra y gira con él, y así es la verdad, pues según afirmaciones de sábios que han hecho experimentos notables, la atmósfera terrestre ocupa un espacio de 50 á 60 kilómetros al rededor de nuestro mundo. Según Liais, y prévias observaciones hechas en la zona intertropical, particularmente en Rio Janeiro, sobre los arcos crepusculares y el límite de la polarización atmosférica, la atmósfera envuelve á la tierra á la distancia de 320 á 340 kilómetros, haciendo creer que el cálculo sea exacto la observacion de las alturas en que se presentan los *bolidos*, cuerpos errantes que se inflaman al contacto con la atmósfera. Como que el aire está compuesto de dos cuerpos y los cuerpos están caracterizados por varias propiedades físicas, entre otras la gravedad, la atmósfera es pesada, esto es, gravita sobre los vegetales y sobre los animales, estando probado que un litro de aire á la temperatura ordinaria, pesa 1 gramo 293 miligramos. Pruébese que la atmósfera es pesada por varios experimentos y merced á instrumentos que pronto nombraré, sin que descienda á detalles y particularidades de física, que harian difusa y pesada una conferencia, si multiplicase las referencias al objeto que he escogido como tema y ya conoceis, esto es; *accion de la atmósfera sobre los séres organizados*.

El peso de la atmósfera es grande, es extraordinario, como que se supone que el hombre soporta 47.500 libras y el caballo 190.000, pero como que el aire pesa sobre y debajo del animal, por delante, por detrás, por la derecha, por la izquierda, en todos sentidos, en fin, y como que es ley de física que presiones iguales y contrarias se destruyen, de aquí que, no tan sólo la atmósfera no aplasta á los séres organizados, sino que les favorece extraordinariamente, manteniendo en equilibrio los líquidos que contienen los conductos del cuerpo de los animales é impidiendo que asomen al exterior, lo cual sucederia si desapareciese la presion. De consiguiente, el primer beneficio que la atmósfera dispensa á los séres organizados, es mantener sus líquidos en equilibrio. La presion atmosférica se examina por medio de un sencillo instrumento conocido con el nombre de barómetro; cuando la presion es mucha, el mercurio sube ó asciende en el tubo; cuando la presion es poca, desciende en el tubo barométrico el azogue ó mercurio.

El aire obra por su densidad y por otras condiciones en el cuerpo de los animales, así como tambien por las topográficas de los países en que aquéllos habitan, respecto á la configuracion del terreno, falta ó exceso de vegetacion, mayor ó menor cantidad de agua en vapor que se presente, etc., etc.

Puede ser la atmósfera fria ó caliente, húmeda ó seca y pueden aparecer combinadas algunas de estas cualidades; así que puede presentarse cálida y seca ó cálida y húmeda, fria y seca ó fria y húmeda. El aire frio y seco se observa en los puntos de más radiacion, en los campos, en las montañas y en los grandes valles desprovistos de vegetacion, cuando el termómetro marca desde 8° á 0° centígrados y muy frio cuando su temperatura es de —0° en descenso, en cuyo caso el peso de la atmósfera es grande sobre y dentro del cuerpo de los animales; grande sobre la piel y grande en el interior del aparato respiratorio. Tiene el inconveniente esta atmósfera de cansar fácilmente á los séres organizados y de predisponerlos á catarros, asma y otras enfermedades del aparato respiratorio, que no pocas veces minan lentamente la organizacion de los al parecer más robustos y mejor conformados. Por otra parte, la atmósfera fria y seca de una accion continuada, se apodera del calor de los animales cuyo cuerpo presenta una temperatu-

ra constante, y como que dichos seres radian una cantidad de fluido que no recobran fácilmente por el medio ambiente, se enfrian y hasta pueden perecer axfisiados, que es lo que comunmente se llama helamiento; esto sucede á los llamados de sangre caliente, que los de sangre fria ó temperatura desigual, que son los reptiles (culebras, serpientes, lagarto, lagartija, salamancha, camaleon, etc.) perecen más fácil y rápidamente.

Por el contrario, la temperatura fria no muy intensa, obra como un tónico especial en el cuerpo de los animales en general, y la atmósfera en esas condiciones, contribuye á acelerar el ritmo funcional de la organizacion, determina una nutricion activa, mitiga la accion intensa de una exagerada excitabilidad, normaliza la sensibilidad general como la especial, y determina en los órganos, como en los aparatos, una serie de reacciones que se introducen por movimientos que producen calor, y calor perceptible.

Los animales nacidos en localidades cuyo clima es frio y seco son de poca alzada, nerviosos, inteligentes, aptos para el trabajo y la fatiga, comen bien y digieren perfectamente, ofreciendo los mamíferos domésticos y las aves, gran agilidad, esbeltez en las formas y mucha resistencia á las acciones musculares continuadas, como observamos en los solípedos (caballo, asno y mula) de nuestras montañas de Navarra, Santander, Galicia, Asturias y parte de las Provincias Vascongadas, lo mismo que en los rumiantes originarios de dichos territorios.

La atmósfera fria y húmeda obra en sentido contrario, y si se prolonga; es dañosa á los animales en alto grado, pues en primer lugar impide la verificacion respiratoria en toda su normalidad; en segundo hace que los tejidos orgánicos se impregnen de un exceso de humedad que les perjudica; en tercero, predispone á los mamíferos domésticos á reumatismos y afecciones musculares que los inutilizan pronto para todo servicio activo, y en cuarto y último, relaja la fibra, embastece á los animales y les hace contraer catarros y enfermedades de indole adinámica, que son duraderos y molestos y que parece se transmiten en su virtualidad enferma, por la generacion; obsérvanse estas manifestaciones, en los solípedos y rumiantes de algunas planicies de las provincias de Leon, Oviedo y las cuatro gallegas, así como en algunas laderas de las montañas de Santander, localidades, por cierto, que parece imprimen carácter en los seres que las ocupan.

La atmósfera cálida y seca, esa atmósfera ardiente y casi quemante, que todos conocemos y es característica de Madrid en algunos dias de estío, esa atmósfera signficada por el ascenso de la columna termométrica hasta 26°, 28°, 30° y aun 36° y 40° centígrados, esa atmósfera propia de las llanuras de la Mancha, de algunos kilómetros cuadrados de Extremadura y no pocos de Andalucía, es una especie de lluvia de fuego que por todas partes envuelve á los seres organizados, que penetra por su piel y llega hasta lo más recóndito de los parénquimas, hasta lo más íntimo de las vísceras ó entrañas. Esta atmósfera enrarece el aire, ensanchándole, dilatándole extraordinariamente, obligando á los animales á respirar laboriosa y hasta difícilmente. La piel, que es la gran válvula de seguridad del cuerpo de los animales de sangre caliente, trabaja muy activamente para equilibrar en lo posible la doble accion del calor interno del animal y el esterno atmosférico: sudan los mamíferos copiosamente, orinan ménos, experimentan una sed continuada y angustiosa, cuyas angustias crecen á medida que la sensacion no se mitiga, aplacándola por los medios naturales que el instinto de la propia conservacion sugiere á los seres organizados, muriendo asfisiados los animales

que expuestos á la accion urente de una atmósfera por extremo caliente y seca, no pueden reparar las pérdidas que de continuo experimenta su sangre.

La atmósfera caliente y húmeda es dañosa en alto grado á los animales mamíferos y á las aves si es continuada, por la accion que imprime en la organizacion de los seres sobre que obra. El aire en dichas condiciones es enervante, relaja los tejidos, impide la natural reaccion del sudor, promueve el desarrollo fofo de los animales cuyos alimentos en los climas cálidos y húmedos son muy aguanosos y poco nutritivos, de modo que las formas se desarrollan á expensas de la solidez y resistencia de los individuos, quienes toman en gran cantidad de materiales consumidos, poca calidad de sustancia asimilable ó nutritiva, viviendo de la manera lenta y perezosa que determina el constante estado atmosférico á que nos referimos.

Como, segun anteriormente os he indicado, la atmósfera es una masa gaseosa que envuelve al planeta tierra á mayor ó menor distancia, sucede con el aire lo que sucede con el agua de los mares, que unas veces se condensa y otras se dilata, de modo que en la atmósfera se observan verdaderas mareas, existen desituaciones de capas y se realizan fenómenos de los que se ocupa la meteorología y se conocen con el nombre de meteoros.

Los climas templados favorecen extraordinariamente el desarrollo y conservacion de la salud de los animales domésticos, siendo la temperatura más propia á su organizacion, la de 13° á 16° centígrados; cuando avanza esta cifra, y ya el alcohol, ya el mercurio suben en el termómetro, puede hacer soportable un calor de 20°, 25° y hasta 30° centígrados la corriente de vientos frescos, la evaporacion constante, merced á la proximidad de caudalosos ríos ó mares, y buenos locales de fábrica con muros de bastante espesor, que impidan la excesiva penetracion de calor. Así es como se observan preciosos tipos de caballos en Arabia y en Africa, especialmente en terrenos defendidos por altas montañas, frondosa vegetacion y agua abundante del aire solano, de los rudos y momentáneos descensos de temperatura, que tan dañosos son á los animales como á las personas. Así en la loma de Ubeda, así en Jeréz, así en algunas zonas de Málaga y Cádiz, Sevilla y Jaen, abundan aún razas típicas de hermosos solípedos, cuyos genuinos representantes existen todavía en Granada y se encuentra casi puro en las enhiestas cumbres de las Alpujarras.

Desgraciadamente, la configuracion geológica y orográfica de nuestra Península es tan accidentada, cuanto que en España se conocen todos los climas de la tierra, y la irregularidad de nuestras *lineas isoterias é isoquimena*, acusa siempre el predominio en algunas regiones, de fuertes y encontrados vientos.

Las desituaciones de las atmosféricas capas se llaman vientos, y los vientos no son otra cosa que masas de aire agitado, por efecto de acciones caloríficas más ó ménos bruscas, más ó ménos intensas. Los vientos son frios, cuando en sus movimientos y trayectos contactan con masas de hielo, parte de cuya humedad se evapora en las distancias que recorren; son húmedos, cuando aparecen impregnados de gran cantidad de vapor acuoso; son secos, cuando la reflexion calorífica debida á la tierra y la intensidad térmica solar, producen evaporaciones rápidas; son cálidos cuando influidos por la direccion de los rayos solares y el calor de la tierra arenosa, donde la reflexion de la luz diurna, es causa de la reflexion total, que origina el falaz y terrible espejismo tan comun en varias comarcas de Africa, determinan la candente atmósfera que lanza en el

gran desierto del Sahara, el fatal y mortífero simoün, cuyos efectos á veces se sienten en las costas de Argel, Marruecos, España y aún Italia.

Los vientos fríos predisponen á los animales como á las personas á congestiones é inflamaciones, sobre todo de los órganos respiratorios; los húmedos relajan la fibra, detienen la excrecion del sudor y son causa de padecimientos catarrales, articulares, etc., que fácilmente degeneran en crónicos; los secos reaccionan sobre la organizacion produciendo tambien inflamaciones más ó ménos violentas, dolores de cabeza, apoplegias, enfermedades de los aparatos digestivo y respiratorio y hasta desórdenes en la circulacion de la sangre; los cálidos y muy cálidos, exageran la sensibilidad, y si son secos, atacan á los órganos de los sentidos hasta producir perturbaciones sensoriales, dificultan la respiracion, hacen más densa la sangre, extenúan á los animales, los debilitan ocasionándoles la muerte, y si son húmedos, minan poco á poco el organismo y alteran profundamente las acciones absorbentes y exalantes, tanto externas cuanto internas, del cuerpo de los séres organizados.

No he de detenerme á hacer os una explicacion detallada de los vientos alisios, de los monzones, brisas, simoün y variables, porque os supongo enterados de las diferencias que separan á los regulares de los periódicos y á éstos de los variables, y porque deseoso de no molestaros, he de cefirme al tema de esta conferencia, que no debo prolongar, abusando de la bondad con que escuchais mis sumarias apreciaciones, durante esta hora que os consagro, con la buena voluntad que me ha obligado á sustituir hoy á la digna persona que no puede dirigiros la palabra como pensaba, acerca de un asunto importante que, de seguro, aplaudiréis pronto, en su desarrollo.

Como que los vientos reconocen exclusivamente por causa un defecto de equilibrio en cualquier punto de la atmósfera, por efecto de una diferencia de temperatura entre los países inmediatos, el viento puede presentarse más ó ménos agitado, puede presentar mayor ó menor velocidad, la cual se conoce por medio de un instrumento llamado *anemómetro*, que es un molinete de alas que hace girar el viento, significándose la velocidad de éste, por el número de vueltas del molinete en un tiempo dado, así que, cuando dicha velocidad es de dos metros por segundo, se dice que el viento es moderado; si es de diez, se llama fresco; si de veinte, fuerte; si de veinticinco ó treinta, tempestuoso; si de treinta á cuarenta, huracanado; en España la velocidad media del viento es de cinco á seis metros por segundo. Escuso añadir que tal y tanta puede ser la fuerza del viento, tal y tanta su vertiginosa rapidez, que arroje en tierra á los animales, y les produzca por lo mismo accidentes, en los que las contusiones, los golpes más ó ménos fuertes, pongan en peligro su vida ó sean causa de su muerte: la direccion de los vientos puede determinarse por las veletas.

Además de los meteoros aéreos ó vientos, existen los acuosos en la masa de la atmósfera, debidos á masas de vapor de agua que á mayor ó menor distancia de la tierra forman las nubes, conocidas con el nombre de cirros las más lejanas, cúmulos cuando aparecen en forma de grandes masas ó montañas, estratos cuando son anchas, horizontales y continuas y nimbos si no tienen forma especial, y aparecen parduzcas ú oscuras con franjas en los bordes. Generalmente, la lluvia procede de las nubes y particularmente de los nimbos: para medir la cantidad de agua que cae en una localidad, se usa un instrumento muy ingenioso conocido con el nombre de *pluviómetro* ó *udómetro*. La lluvia, cuando es continua, molesta á los animales, los enfria y predispone á

varios padecimientos, lo cual tambien efectúa la nieve, que no es otra cosa que agua en vapor solidificada, por una veloz radiacion calorifica, cuya radiacion ó pérdida de calor, produce tambien el rocío, el relente, la escarcha y la helada, meteoros tan incómodos como fatales á veces á los animales domésticos; el granizo ó piedra asusta á las reses y caballerías, así como á la cabra, oveja, perro, etc., produciéndoles contusiones y daños, segun sea el volúmen de la llamada piedra, que en ocasiones tantos estragos causa en los campos cultivados, en cosechas próximas á ser colocadas en las trojes y que quedan materialmente arrasadas en pocos minutos, ofreciendo extensiones de terreno, que un momento fueran esperanza fundada de labradores laboriosos y al parecer afortunados, tristísimo, desolador aspecto.

Pero además de estos fenómenos que en la atmósfera se realizan y conocemos á simple vista, verificanse hechos debidos á la diafanidad del aire y á la direccion de los vientos, así como á la velocidad de los mismos, que producen extragos de consideracion, que son fatales, así al hombre como á los animales. La atmósfera es el continente de numerosos, numerosísimos gérmenes animales y vegetales, que ora de las deltas del Ganges, ora del gran lago de Méjico, ora de algunas charcas de Asia y Europa, ora de los pantanos de Húngria, el viento conduce como azotes mortíferos á largas distancias, y se llama cólera morbo, fiebre amarilla, peste bubónica, fiebres pútridas, peste bovina, etc., que ora se ceban en la especie humana y dejan yermas localidades enteras, ora diezman la ganadería de países ricos en produccion animal: las aguas estancadas son siempre focos de producciones orgánicas que tambien obran sobre los animales domésticos, y producen enfermedades rápidas por descomposicion de la sangre, de carácter en ocasiones contagioso. Consiste esto, en que el cuerpo de los animales presenta una gran superficie absorbente por la piel y membranas mucosas en que la piel se transforma, en el principio de las vías naturales, narices, ojos, boca, ano, etc., y como los gérmenes animales y vegetales, y como los miasmas y efluvios son ligerísimos é imperceptibles, penetran por la piel en el cuerpo de los séres organizados, penetran en los vasos sanguíneos y linfáticos, obran como verdaderos fermentos, como levaduras mortales, vician la sangre y originan, ora enfermedades de curso rápido y terminacion mortal, ora padecimientos insidiosos, lentos, que minan poco á poco las organizaciones más resistentes é inutilizan lo mismo á los solípedos que á los ruminantes, que á las reses lanaras, que á las cabrías y de cerda, que á todos los animales, en fin, ya para el trabajo mecánico á que se les destina, ya para la elaboracion de productos como lanas, pelos, leches, quesos, grasas y carnes, que constituyen industrias, las cuales forman la base de explotaciones comerciales, origen de la riqueza de multitud de comarcas y el bienestar de numerosísimas familias. (Aplausos.)

Si de los organismos iniciales, si de los gérmenes vegetales que penetran por la piel y membranas mucosas de los animales, hasta avanzar al torrente circulatorio y entrar en las arterias, vasos capilares y venas, queremos hacer caso omiso, pasando por alto las consecuencias desastrosas de esos envenenamientos rápidos ó lentos de que son víctimas multitud de personas y multitud de animales, útiles al hombre bajo el punto de vista agrícola, bajo el pecuario y el industrial, fijémonos en los animales *per se*, y á poco que, con detenimiento y calma, observemos las acciones y reacciones orgánicas que originan las funciones, no podremos ménos de convenir en que la vida obedece á la influencia marcada de dos grandes, de dos absolutos, de dos notables movimien-

tos que se inician en la matriz ó en el hueso, y se conocen con los nombres de movimiento de composicion y de movimiento de descomposicion.

Pues bien; el movimiento de descomposicion se significa por la expulsion de excrementos, orina, sudor, aire espirado y *materiales invisibles*, que abandonan el cuerpo del animal como el cuerpo del hombre para ser reemplazados por otros materiales debidos al aire atmosférico, al agua y á los alimentos, que por arte maravilloso metamorfosea la nutricion en todas y cada una de las partes de la organizacion. Esos materiales expulsados forman una verdadera atmósfera ficticia, anómala, irregular, dañosa y perjudicialísima á los séres organizados, si no se ahuyenta de los mismos, si no se les arranca de ella, y esa atmósfera, compuesta de verdaderos *detritús* de materia orgánica, se puede infiltrar, y por desgracia se infiltra, en muchas, muchísimas ocasiones en el cuerpo de los animales, haciéndoles terrible daño, variando el curso saludable de las elaboraciones del cuerpo vivo, obstruyendo los poros de la piel á veces, avanzando otras al interior de los vasos, al interior de las entrañas y predisponiéndolos á numerosas enfermedades, unas conocidas por fortuna, otras desconocidas desgraciadamente, hasta el día.

Así que, los animales domésticos están expuestos á las influencias climatológicas de la atmósfera que los envuelve en los países en que viven, y, además, á las del medio ambiente que les rodea en las localidades en que habitan, efecto de las causas que no he hecho más que apuntar ligerísimamente hace algunos momentos, que todos comprendéis perfectamente y que, por más que no las percibais en absoluto, suponéis existen, porque si algun dato pudiéramos aducir que así lo demostrase, bastaria como tal el olor, debido á las emanaciones que los animales exhalan, olor que muchas veces caracteriza hasta la especie y género de los que viven confinados durante algun tiempo en un espacio más ó ménos reducido.

La aplicacion inmediata de lo hasta aquí dicho no es otra, ciertamente, que la que se desprende de la constitucion y necesidades por ella reclamada, de los séres que viven á nuestro lado, de los animales domésticos que son nuestros auxiliares, que son factores concomitantes de nuestra vida, bajo multitud de aspectos y en multitud de condiciones. No basta poseer animales, hay que hacer algo más, hay que conservarlos, procurando que su vida sea lo más larga posible, porque así obtendremos de ellos el mayor número posible de servicios, y para conservarlos es necesario cuidarlos, es necesario asistirlos, es indispensable ocuparse de las necesidades reclamadas por su organizacion, toda vez que los animales no viven por su gusto con nosotros, sino obligados por la domesticidad y por los medios que al efecto empleamos á fin de que nos quieran, nos sirvan y satisfagan las exigencias que la civilizacion demanda, de tan útiles séres en provecho del hombre.

Y como quiera que la inteligencia de los animales es finita, la nuestra, que es grande, ha de suplir á la suya, y por lo mismo debemos proporcionarles todos los medios de vida que les hagan gustosa y hasta apetecible la esclavitud á que los condenamos. La higiene veterinaria se ocupa de los extremos que abraza el arte de conservar la salud de los animales domésticos, y por lo que se refiere á la accion de la atmósfera sobre los séres organizados, nunca se exagerará bastante la série de precauciones que deben adoptarse, á fin de que el excesivo peso del aire, su excesiva ligereza, el calor aumentado ó disminuido de la atmósfera, la fuerza de los vientos, la accion de la

lluvia, la nieve, el rocío, el relente, la escarcha, el granizo, la electricidad que produce la chispa vulgarmente llamada rayo, no los molesten, no los embastezcan, no los predispongán á enfermedades, no les causen la muerte.

La limpieza, el temple de las cuadras, establos, apriscos, porquerizas, corrales, gallineros, etc., deben ser continuos y esmerados; el saneamiento de los terrenos donde existan aguas encharcadas, todo cuanto contribuya á que los animales no permanezcan hacinados en locales reducidos, todo cuanto sirva para renovar el aire de las habitaciones que ocupan, todo cuanto conspire á librarlos de los miasmas, emanaciones y efluvios que obren como fermentos en su máquina, todo lo que baste para aproximarlos á una vida natural, en relacion con el medio ambiente externo, modificando éste en la parte posible, todo eso debe emplear el ganadero, todo eso debe emplear el agricultor con fé, con constancia, con entusiasmo, á fin de que su ganado caballar, vacuno, lanar ó de cerda, viva con holgura, disfrutando de la accion atmosférica, en cuanto ésta no mortifique, en cuanto ésta no perjudique á los animales de su propiedad.

Verdad es que los animales son máquinas y como máquinas los utilizamos muchas veces; pero no son máquinas inertes, no son máquinas de cal y canto, no son máquinas de madera ó de hierro, y sí máquinas admirablemente organizadas, productoras de calor, que desarrollan actividades especiales, que se relacionan con nosotros por medio de un sistema nervioso, que originan fuerzas dependientes de acciones y reacciones orgánicas, debidas á movimientos funcionales maravillosos, que reflejan en sus mecanismos la adorable sabiduría del Sér Supremo. Y como su organizacion es parecida á la nuestra y su cuerpo funciona como el nuestro, de aquí los especiales cuidados que reclama esa máquina, para regular la atmósfera en sus relaciones con los cuerpos. Ya comprendéis la importancia de mis apreciaciones, sabiendo como sabeis, que la atmósfera es una inmensa ganga que envuelve todos los séres vivos terrestres, así los vegetales como los animales, porque no creais, señores, que las plantas dejan de experimentar la influencia atmosférica, á la que por cierto son muy sensibles, de aquí que haya yo titulado esta conferencia *accion de la atmósfera sobre los séres organizados*, toda vez que las manifestaciones y vicisitudes atmosféricas se determinan sobre la absorcion, exhalacion, digestion, respiracion, circulacion, asimilacion y demás funciones de los vegetales, con toda la série de derivaciones que los cambios y metamorfosis ocurridos en los parénquimas de los séres de que trata la botánica, vemos constantemente.

Así que las plantas se nutren y reproducen, viven lozanas ó enfermas, se asfixian, se hielan, perecen por falta como por exceso de humedad, se impresionan por las bruscas variaciones de temperatura, se agostan, se marchitan, verdean ó amarillean, las flores aparecen con tonos más vivos ó apagados, segun los vientos, segun los meteoros aéreos, acuosos ó luminosos, obran sobre las corolas, sobre los peciolos, sobre las hojas, sobre los tallos y hasta en ocasiones, sobre y en la raíz. Y al hablar del árbol ó de la planta en sí, me refiero á sus evoluciones funcionales, á la aparicion de los aromas, jugos líquidos, jugos condensados, principios activos, alcaloides, materias tintóreas, féculas, gluten, aceites grasos, aceites esenciales, cuya produccion acelera ó detiene, sublima ó bastardea la accion atmosférica en sus manifestaciones de contacto externo y de elaboracion interna. Las exposiciones á que se siembran determinadas plantas, los espaldones, las estufas, los invernaderos, las precauciones que se

adoptan para impedir los estragos de la crudeza de temperatura, la combustion de paja y esparto ligeramente humedecidos, para que el humo procedente de esta quema sea denso, se eleve poco y forme una atmósfera artificial en las noches rasas, en las noches estrelladas de la primavera, á fin de que la radiacion no produzca la helada de los frutos, indican desde luego, como lo indican otras precauciones que el hombre adopta en casos especiales, la necesidad de regularizar la atmosférica accion en beneficio de la produccion agrícola.

Y si las cosechas, y si la recoleccion de los frutos reclaman del labrador cuidados y precauciones asíduos y continuos; y si el labrador ha de mirar al cielo ocho ó nueve meses del año y uno á la tierra, como vulgarmente se dice, para ver recompensados los afanes y dispendios que la explotacion agrícola ha exigido durante todo ese tiempo, ¿cuál no deberá ser la diligencia del ganadero, la del mismo agricultor que se dedica á la cria de ganados, á fin de preservarlos de las irregularidades atmosféricas, á fin de facilitarles atmósfera relacionada con las exigencias de la cria, conservacion y mejora y multiplicacion de los animales, sobre cuyo cuerpo y dentro de cuyo cuerpo el aire ha de ejercer una influencia continua, por sus condiciones físicas, por sus condiciones meteorológicas, por sus reacciones químicas, por los materiales que contiene, las sustancias de que se apodera y la determinacion de acciones de salud ó enfermedad á las manifestaciones atmosféricas debidas?

Vosotros la comprendéis, vosotros conocéis desde luego la diligencia, el tino, el tacto, con que se debe proceder, á fin de hacer que los animales domésticos nos sirvan del modo más normal posible, utilizando la atmósfera como auxiliar de sus funciones, y procurando por medio de una esmerada higiene, evitar á los séres organizados, especialmente á los ganados, aves de corral, etc., las contingencias peligrosas que el ambiente externo, que la atmósfera puede acarrearles, utilizando los recursos que el estudio, la experiencia y un buen sentido práctico sugieran á los agricultores y ganaderos, á las personas que próximas á los animales domésticos deben ordenar y prescribir todo lo que conduzca al estado más próspero de la española ganadería.

¿Qué se necesita para obtener tan feliz resultado? Muy poco; buena voluntad, cuidado, constancia, observacion, asiduidad, algun estudio, mucha vigilancia y ánimo determinado de proteger á los animales, primero por afecto y cariño, luego por egoismo bien entendido, siempre por economía ilustrada y racional, y lógico y razonable patriotismo. (Aplausos.)—He dicho.



DEBER DE LOS GANADEROS ESPAÑOLES

EN LA ACTUAL CRISIS PECUARIA.

Aquí debiéramos hacer punto si la prosperidad de los pueblos dependiese solamente del influjo de la legislación, y si bastara, en este concepto, para salvar la ganadería española reformar en sentido protector los aranceles. Pero las leyes, por eficaces que se las suponga, no son el único elemento necesario para labrar la suerte de las sociedades. A la vez que el legislador, ha de concurrir el ciudadano, y serian vanos los apoyos de aquél en cualquier sentido, si éste, ciego á la luz de su interés y sordo á los gritos de la patria, abandonara sus destinos á los rumbos que trazasen la ignorancia, la pereza ó pasiones bastardas. Esta consideracion nos mueve á dirigir una excitacion á los ganaderos despues de haber expuesto nuestra opinion sobre lo que al poder público corresponde hacer en el asunto.

Los ganaderos están obligados á defenderse colectiva é individualmente. Defendiéndose colectivamente, gestionando como clase, podrán triunfar en todas las esferas de las exageraciones de sus astutos adversarios. Si no se reunen, si no conciertan sus medios de accion, si no manifiestan más celo que hasta aquí en las juntas y corporaciones, en la tribuna parlamentaria y en la prensa periódica, sucumbirán sin remedio, y sin tener razon para quejarse del influjo avasallador del más inteligente y del más activo.

Y es necesario, además, que individualmente resuelvan la cuestion económica por medio de útiles reformas, sin cuya base sus esfuerzos en las esferas de la publicidad y de la administracion serian completamente excusados.

Diremos para excitar su celo que la situacion de Europa ha cam-

biado completamente respecto á España en cuanto á este ramo de comercio. Hemos indicado que antiguamente todas las naciones eran consumidoras de la nuestra; hoy unas se bastan á sí mismas, algunas se surten en otros mercados, y las demás son exportadoras.

Para que se forme idea de qué modo ha ido decayendo nuestro comercio de lanas á la vez que desarrollándose la producción de otros países á partir desde principios del siglo, pondremos por vía de ejemplo un dato relativo á España y Alemania. Preferimos esta nación, no porque la diferencia que resulta sea más considerable, sino porque se trata de lanas del mismo género que las españolas.

Exportacion á Inglaterra:

| AÑOS. | De Alemania. — <i>Libras.</i> | De España. y Portugal. |
|-----------|-------------------------------------|---------------------------|
| 1800..... | 421.350 | 7.794.700 |
| 1814..... | 4.595.100 | 9.234.990 |
| 1827..... | 22.001.190 | 4.341.580 |
| 1830..... | 24.719.000 | 3.874.800 |
| 1838..... | 27.500.000 | 1.814.000 |

Desde 1840 la exportacion de la lana sajona á Inglaterra y otros países ha crecido en escala más notable, coincidiendo últimamente para consumir nuestra ruina pecuaria la importacion, segun hemos indicado, de las regiones asiáticas y americanas.

Pero nótese que esta importacion no ha perjudicado á la ganadería alemana en el grado que á la española, sino que ha servido para excitar á aquellos productores á redoblar sus esfuerzos por fomentar la especie. Y por cierto que lo ha conseguido. En 1850, la Alemania importaba más carneros que exportaba, y en 1860 la exportacion acusa ya un exceso sobre la importacion de 400.000 cabezas. ¡Prodigios alcanzados más bien por la inteligente perseverancia del ciudadano que por el apoyo indirecto del Gobierno!

En confirmacion de esta verdad, aún podemos citar otro dato tomado de Tepnauk. Se refiere á los precios.

El precio corresponde á la bondad de la mercancía, y ésta se perfecciona gracias á la aplicacion y al esmero de los productores. Pues bien; el precio de nuestras lanas ha ido constantemente bajando á una tercera parte, así como el de las sajonas, procedentes de ganado oriundo español, ha ido constantemente subiendo á un doble.

PRECIOS DE LAS LANAS ESPAÑOLA Y SAJONA
DESDE 1804 Á 1837.

| | Española. | Sajona. |
|-----------|------------------|------------------|
| | <i>Fr. kilo.</i> | <i>Fr. kilo.</i> |
| 1804..... | 24 | 16 |
| 1810..... | 20 | 210 |
| 1816..... | 16 | 23 |
| 1820..... | 12 | 25 |
| 1823..... | 10 | 21 |
| 1824..... | 10 | 20 |
| 1827..... | 9 | 34 |

El dato primero prueba nuestra decadencia pecuaria por causas que no dependen totalmente del ganadero: el segundo pone en evidencia nuestro atraso respecto á la ganadería de otros países, debido casi completamente al abandono de los criadores. ¿Qué se deduce de ámbos? Que los ganaderos, repetimos, deben solicitar, sí, del Gobierno el apoyo que está en sus facultades, pero que á ellos, á su vez, corresponde avivar su actividad y su inteligencia para criar más, mejor y más barato, sin lo cual la accion aislada oficial, hoy precisa, sería en el porvenir escusada.

Y el esfuerzo debe ser mayor por lo mismo que nuestra produccion, sea grande, sea escasa, no puede influir en los precios del mercado, porque siempre será insignificante atendida su proporcion con la del resto del globo. Pondremos un dato á continuacion para patentizar este aserto.

Segun varios documentos que tenemos á la vista, la produccion total en el mundo fué en 1877 de 57 millones de arrobas en números redondos, cuyo pormenor es el siguiente:

| | Arrobas. |
|---------------------------------|-------------------|
| República Argentina..... | 8.320.000 |
| Inglaterra..... | 6.400.000 |
| Continente europeo..... | 18.520.000 |
| Australia..... | 14.000.000 |
| Estados-Unidos..... | 8.000.000 |
| Los demás países del globo..... | 1.480.000 |
| <i>Total general.....</i> | <u>56.720.000</u> |

En esta enorme produccion de lana de cerca de 60.000.000 de arrobas, España sólo figura con la de 3.600.000, y como quien da la ley en el mercado es el más fuerte, y el más fuerte hoy es Australia, la República Argentina y los Estados-Unidos que figuran en la suma de produccion con 30.320.000 arrobas, ó sea más del 50 por 100 de la de todo el mundo, no hay más que aceptar los precios que esos países establezcan, y partir de ellos á fin de procurar la salvacion de la ganadería; los ganaderos reformando; la industria fabril mostrándose en lo sucesivo ménos exclusiva en sus pretensiones; los Gobiernos dispensando la proteccion que há menester, á fin de que sus intereses no parezcan pospuestos ó menospreciados.

La importancia de esos intereses es muy grande, si se considera bajo el punto de vista de su valor de estimacion, es decir, por lo que representan en la civilizacion del país, y por lo que influyen en el bienestar de la poblacion; pero es mayor si se consideran bajo el punto de vista económico, dado el estado no muy lisonjero en que nos hallamos. Y por cierto que esta importancia económica y real de la ganadería puede ser aproximadamente apreciada, justipreciando los principales elementos que la constituyen.

Véase cómo:

| | |
|---|----------------|
| Existen 22.000.000 de cabezas lanares á 60 reales una, término medio..... | 1.320.000.000 |
| Pagan de pasto por todo el año, 16 reales una, que hacen en junto 352.000.000, cuya cantidad representa en tierras, capitalizadas al 5 por 100..... | 17.600.000.000 |
| Cada 1.000 cabezas necesita 5 pastores, y por consiguiente, toda la ganadería lanar que poseemos 110.000 pastores, una tercera parte de ellos cabezas de familia. Calculándose el ajuste de un pastor en 4 reales diarios, tendremos 440.000 reales diarios, al año. | 160.600.000 |
| Representacion de la industria quesera, baterías, tinados | 19.400.000 |
| Representa la ganadería lanar en valor suyo, capital de pastos y capital mueble..... | 19.100.000.000 |
| ¡Merece estudio y atencion de parte de toda clase de ciudadanos y | |

apoyo de parte del Gobierno un ramo de riqueza que representa diez y nueve mil cien millones de reales?

El perjuicio que á la industria puede causar la reforma, es muy poco y hasta inapreciable si se compara con el gran beneficio que habia de producir á la ganadería. Cierto es que la importacion habia de disminuir; pero esto en las circunstancias actuales daría por resultado, más bien que una subida de precios excesiva, evitar la continuacion de la baja. No; el alza no es temible mientras la produccion indígena baste á cubrir las necesidades de la industria nacional, y puede asegurarse que basta.

Siendo 22.000.000 el número de cabezas laneras que poseemos, podemos calcular en 55.000.000 de kilogramos la produccion lanera, computando el peso del vellon 2 1/2 kilogramos.

¿Y á cuánto asciende el consumo de las fábricas de la Península?

Hé aquí el resultado de los datos que hemos podido adquirir, advirtiéndole que faltan los de varias provincias:

| | Arrobas. |
|---|-----------|
| La provincia de Salamanca tenia en 1862 17 fábricas y 75 telares que consumian 163.570 arrobas de lana, á 86 rs..... | 163.570 |
| La de Barcelona tenia sobre 500 fábricas, cuyo consumo ascendia á 840.000 arrobas de la Península, á 90 rs., y 10.000 de Sajonia, á 500 id..... | 850.000 |
| La de Guipúzcoa consumia 2.000 arrobas de lana lavada..... | 2.000 |
| La de Cáceres, 7.000 arrobas, á 80 rs..... | 7.000 |
| La de Gerona..... | 80.000 |
| La de Granada..... | 20.000 |
| La de Palencia..... | 20.000 |
| La de Málaga, 165.000, á 76 rs..... | 165.000 |
| TOTAL..... | 1.307.570 |

Ó sean kilogramos cerca de..... 16.000.000
estimando en súa la lavada.

Comparando esta cifra con la de la produccion indígena lanera, se adquiere el convencimiento de que ésta basta y sobra para satis-

facen las necesidades de la industria fabril, y de que la industria fabril no habia de resentirse con el alza arancelaria que sostenemos.

Un mismo peligro existe para ambas; la produccion extranjera. Por ser más perfectos los productos manufacturados de otros países, nuestros fabricantes temen con razon que inunden nuestro mercado y queden en ruina sus artefactos; por ser más baratos los esquilmos animales, señaladamente la lana, los ganaderos no pueden hoy exportar á precios remuneradores, y mañana hallarán cerrado el camino de las fábricas nacionales por una concurrencia avasalladora. ¿Qué hacer en este trance terrible? Aliarse para defenderse y no sucumbir; aliarse para alcanzar la proteccion oficial necesaria, y para prestarse mútuo auxilio, á fin de que cada cuál en su esfera pueda mejorar y abaratar á la vez la mercancía, que es el medio seguro de triunfar en el mercado.

Y esta situacion angustiosa da la ganadería española es ya común á la industria de los demás Estados de Europa. La crisis es general, procediendo de una causa que afecta á todo el antiguo continente; la portentosa produccion del Nuevo Mundo, que es un beneficio del cielo, por más que momentáneamente traiga la perturbacion á los grandes intereses creados.

Esto es lo que nos hace esperar un porvenir halagüeño despues de algunas vicisitudes inmediatas. Las luchas de la concurrencia no son de exterminio, sino ántes bien vivificantes para la sociedad, pues están provocadas por la actividad del hombre, por la perfeccion del trabajo, por la multiplicacion de las relaciones comerciales entre los pueblos. Lejos de temerlas ó impedir las, hay que desear las, porque en ellas alcanza galardón el más diestro, encuentra estímulo el perezoso, y hay castigos para el que infringe la ley del progreso, ley que á todos nos obliga, en lo que á los intereses materiales concierne, á esforzarnos con redoblado afan por acrecentarlos segun las necesidades y generalizar más y más su legítimo goce.

MIGUEL LOPEZ MARTINEZ.

LOS VINOS FUCHSINADOS.

I.

Las materias colorantes á que ha venido recurriendo el comercio de mala fé para realzar el color natural de un vino, rebajado por la adición de agua ó por cualquier otra causa, son bastante numerosas, y demasiado conocidas en general para que tengamos necesidad de enumerarlas siquiera. Diremos tan sólo, que casi todas ellas son nocivas á la salud, en mayor ó menor grado, aparte de que la adición de cualquiera de ellas implica un fraude, por cuyo motivo puede desde luego sentarse como principio que dicha adición debe ser perseguida por las autoridades.

De algun tiempo á esta parte, la coloracion artificial de los vinos se verifica en casi todos los casos con ciertas materias colorantes procedentes de la hulla, y entre todas ellas ha figurado hasta hace poco en primer término la fuchsina. Pero en el dia se prefiere, por ser más económicos y poseer mayor intensidad colorante, ciertos compuestos en que suele entrar dicha fuchsina en cantidad muy pequeña y en mucha mayor proporcion otros productos análogos, entre los que merece especial mencion el granate, que no es otra cosa que el residuo de la fabricacion de la fuchsina.

La fuchsina, conocida tambien con el nombre de rojo de anilina y aún con otros varios, es la combinacion de una base, la rosanilina, con un ácido, ordinariamente el acético ó el clorhídrico. En Alemania, Suiza y Francia, la fuchsina es el clorhidrato de rosanilina ($C^{20} H^{19} N^3 ClH$); mientras que en Inglaterra suele ser el acetato ($C^{20} H^{19} N^3 C^2 H^3 O^2$).

Para preparar la fuchsina se conocen varios procedimientos; pero la industria sólo recurre á dos especialmente. El primero y el más

empleado está basado en la acción oxidante del ácido arsénico sobre el aceite de anilina, por cuya reacción se forma la rosanilina. El segundo, debido al Sr. Coupier, está basado en la acción de la nitrobenzina sobre la tuluidina, en presencia del hierro metálico y del ácido clorhídrico.

Compréndese, por lo tanto, que la fuchsina preparada por el primer procedimiento puede contener compuestos arsenicales, que como es sabido, son venenosos, y de aquí que sea peligroso el empleo de aquélla como materia colorante de una sustancia alimenticia.

La cantidad de arsénico que pueda contener la fuchsina ha de variar necesariamente con el grado de refinación á que se haya llevado el producto. No debe extrañar, por lo tanto, á nadie, que los autores que se han ocupado de este asunto hayan encontrado cantidades muy diferentes de arsénico en las fuchsinas analizadas ó en los vinos fuchsinados. Así tenemos, que mientras Richter ha encontrado en dos variedades de fuchsinas purificadas por cristalización 7,50 y 4,47 gramos de ácido arsénico en 100 partes ponderales, Springmühl, al analizar 14 muestras, ha podido encontrar diferencias de 0,25 á 6,5 gramos de compuestos arsenicales por 100 de fuchsina.

Aun cuando el poder colorante de la fuchsina es muy considerable, sobre todo cuando se ha fabricado por el procedimiento arsenical, resulta siempre que al colorar con ella los vinos no imita todo lo necesario el color natural de éstos, y para remediar este defecto, se suele añadir alguna otra materia colorante.

II.

Con este mismo objeto, y para desorientar á los delegados de las autoridades para perseguir tan punible adulteración, se ha recurrido por muchos fabricantes y drogueros á la preparación de ciertos compuestos, según hemos indicado ántes, conocidos en el comercio con los nombres de caramelo, purpurina, colorina, etc., que no son otra cosa, por lo general, que una mezcla de jarabe de glucosa caramelizado y de granate ó residuo de la fabricación de la fuchsina. Este granate es á su vez una mezcla de fuchsina, malvanilina, crisotoluidina, pardo de fenileno-diamina y una materia colorante indeterminada, el granate pardo. Otros fabricantes de esta clase de compues-

tos suelen añadir todavía otras sustancias, como extracto de remolacha, carmin de cochinilla, etc.

Basta fijarse en el origen del granate, para comprender que los vinos colorados con esta clase de compuestos han de recibir necesariamente cierta cantidad de productos arsenicales, mayores siempre que la que podían recibir con la adición de fuchsina sola, sobre todo si ésta ha recibido una depuración conveniente. Pero hay más aún: siendo el granate el residuo de la fabricación de la fuchsina, puede contener, y contendrá casi siempre, anilina y toluidina por descomponer (pues el llamado aceite de anilina que se emplea, como hemos dicho al principio, en la fabricación de la fuchsina, contiene dichos dos compuestos); tanto la una como la otra son muy nocivas á la economía.

Por lo que toca al poder colorante de esta clase de compuestos caramelados, baste decir que variando de 1,5 á 3 centímetros cúbicos la cantidad de ellos por cada litro de agua, se obtienen coloraciones que imitan perfectamente cualquier vino tinto. Su precio en Francia varía de 1,80 francos á 2 francos el kilogramo; y para comprender hasta qué punto se emplean dichos caramelos en el Mediodía de la vecina república, citaremos, tomándolo de una obra especial del Sr. Ritter, el hecho de haber comprado algunas casas por valor de 10.000 á 25.000 francos de esta sustancia colorantes en un solo año.

El mismo Sr. Ritter ha determinado la cantidad de fuchsina contenida en cierto número de colorantes, y ha encontrado, como término medio, 3,5 gramos de fuchsina por litro de colorante. Como, por otra parte, son necesarios de 2 á 3 centímetros cúbicos de caramelo para comunicar á un litro de vino de poco color el tinte intenso deseado, resulta que dicho litro de vino adulterado contendrá 0,01 de fuchsina. Ahora bien; esta última cantidad de fuchsina disuelta en un litro de agua alcoholizada no comunica al líquido más que un tinte muy bajo, tan bajo que no se le puede atribuir efecto útil para realzar el color del vino. Por último, los ensayos directos verificados por medio de diferentes colorímetros han demostrado que para comunicar á un mismo volumen de líquido igual color que el conseguido por el caramelo, se necesita 160 veces más fuchsina que la que contiene éste.

III.

No todos los que han estudiado la acción de los vinos fuchsinados sobre la economía admiten que es aquélla venenosa, y algunos hay que no creen ni en el peligro siquiera del empleo de la fuchsina arsenical como materia colorante, por la pequeña cantidad de arsénico que puede contener el vino. El Sr. Chauvet dice, sin embargo, que la cantidad de arsénico en estado de ácido arsenioso encontrada en los vinos adulterados por la fuchsina bruta puede ser de 0,08 gramos y aún más por litro. Pero el Sr. Ritter, que ha determinado el arsénico contenido en siete muestras de vinos colorados por la fuchsina, ha encontrado solamente los siguientes resultados:

| | | |
|---------------------------------|---------|-----------|
| Acido arsenioso, por litro..... | 0,00045 | de gramo. |
| — | — | 0,00060 |
| — | — | 0,00071 |
| — | — | 0,00075 |
| — | — | 0,00081 |

Las otras dos muestras no contenían arsénico, á pesar de ser vinos también fuchsinados.

Enfrente de los que no creen en los peligros del vino fuchsinado con productos arsenicales, están otros que atribuyen á la fuchsina, aún cuando esté libre de arsénico, propiedades nocivas á la salud.

Por nuestra parte, ni participamos del optimismo de aquéllos ni del fatalismo de estos últimos. Creemos que la adición de la fuchsina no arsenical á un vino no presenta más inconvenientes, bajo el punto de vista de la higiene, que la mayoría de las otras sustancias colorantes que se han venido añadiendo hasta aquí; pero creemos también que cuando aquella materia es arsenical, existe realmente peligro para la salud del que bebe vino fuchsinado.

Es, pues, de la mayor importancia, en nuestra opinion, para señalar la responsabilidad que debe exigirse al comerciante en vinos que resulten adulterados por la fuchsina, verificar en éstos la determinación del arsénico que puedan contener.

IV.

No diremos nada en este momento sobre la investigacion de la fuchsina en los vinos, porque esta cuestion ha sido tratada con gran extension y competencia por el Sr. Maujarrés en un artículo publicado en el tomo del año pasado de LA GACETA INDUSTRIAL, limitándonos á trasladar íntegro un procedimiento del Sr. Girard para descubrir en un vino diferentes materias colorantes derivadas de los aceites de hulla. Esto lo creemos de tanto mayor interés, cuanto que con los demás procedimientos destinados á descubrir la fuchsina, pueden escaparse otras materias colorantes no ménos importantes. Hé aquí en lo que consiste el procedimiento Girard:

Se toman 150 centímetros cúbicos del vino sospechoso, que se satura con un ligero exceso de agua de barita, ó una disolucion acuosa de potasa ó sosa, de modo que presente el líquido reaccion alcalina. Añádese despues 25 ó 30 centímetros cúbicos de éter acético ó alcohol amílico, agitando la mezcla y dejando el líquido en reposo; se decanta el éter ó el alcohol amílico filtrado, y se evapora rápidamente en presencia de un hilo de lana ó de tres ó cuatro de seda.

La disolucion etérea ó alcohólica toma casi siempre un color más ó ménos rosado, sobre todo si no se ha añadido al vino un gran exceso de álcali. Este color, muy sensible, sobre todo con el alcohol amílico, se percibe con gran facilidad observando la superficie de separacion del vino y del líquido añadido bajo una pequeña incidencia.

El paso de la disolucion etérea ó alcohólica á través del papel de filtro, tiene por objeto separar todas las partículas del líquido acuoso que podrian enmascarar ó modificar el color depositado sobre los hilos.

Cuando se han obtenido sobre la lana ó sobre la seda un color rojo, para distinguir si es debido á la rosanilina ó á la safranina, basta echar sobre ellas algunas gotas de ácido clorhídrico concentrado. La rosanilina se decolora y produce un color de hoja muerta, recobrando el color primitivo por un exceso de agua. La safranina pasa, en las mismas condiciones, al violeta, al azul intenso, y por último, al verde claro. Añadiendo agua poco á poco, se reproducen los mismos

fenómenos de coloracion, pero en sentido inverso; mayor cantidad de agua regenera el color primitivo.

Como la safranina y algunas otras materias colorantes derivadas de los aceites de hulla tienen poca afinidad para con la lana, es necesario hacer los ensayos de tinte con la lana primero y con la seda despues.

Los violetas solubles en agua dan, por el mismo reactivo, un color azul verdoso, despues amarillo; el agua en exceso da una disolucion violeta.

La malvanilina produce, con el ácido clorhídrico, un tinte azul-añil primero, despues amarillo, más próximo al hoja-muerta que el producido por la rosanilina; el agua en exceso hace tomar á la disolucion un violeta rojizo.

La crisotoluidina se decolora muy poco por el ácido clorhídrico; para caracterizarla basta hacer hervir la disolucion ó los hilos teñidos con un poco de polvo de zinc; las bases dan leuco-derivados incoloros, mientras que el producido por la crisotoluidina reaparece en contacto del aire.

El pardo de anilina ó de fenileno-diamina, se fija directamente sobre los hilos con una coloracion amarillo-rojiza; en contacto del aire ó con algunas gotas de ácido clorhídrico diluido, pasa dicho color al pardo rojizo oscuro. La disolucion acética un poco concentrada tiñe igualmente en pardo rojizo; en disolucion débil, el color que se fija es pardo amarillo.

FRANCISCO BALAGUER.



ESTADISTICA AGRICOLA DE ALEMANIA.

En cumplimiento de una resolución del *Bundesrath*, fechada el 8 de Noviembre de 1877, el Gobierno alemán dispuso una información, encaminada á obtener un completo conocimiento del estado de los cultivos y resultados de las cosechas en todo el imperio de Alemania, correspondientes al año próximo pasado de 1878. Las noticias recogidas y centralizadas por el departamento imperial de Estadística hasta el 1.º de Junio de 1879, se publicarán tan pronto como se complete el período y lo permita el trabajo de recopilación indispensable; pero nos parece útil dar á conocer, desde ahora, los datos de la producción media total y por hectárea, expresada en medios quintales (1), en cada Estado del imperio y en cada gran subdivisión administrativa, de los principales cultivos y de las praderas.

Este género de estadísticas ofrece, en nuestro concepto, grandes ventajas:

1.ª El conocimiento de la producción de otros países es de mucho interés, para apreciar el partido que puede sacarse del comercio de los productos propios.

2.ª La forma de estos trabajos puede servir para dar una pauta de los que aquí debemos emprender, como lo reclaman imperiosamente nuestra agricultura y nuestros intereses administrativos.

3.ª El conocimiento de la producción relativa de otras naciones es un dato de verdadera utilidad para que, dadas las condiciones respectivas de las regiones comparadas, sepamos hasta qué punto nos llevan ventaja ó les superamos en rendimientos.

Si á esto se agrega que nuestra Dirección general de Agricultura,

(1) Equivalente muy aproximado al *centener* alemán.

Industria y Comercio se ocupa con laudable celo en estos momentos de un trabajo semejante, la oportunidad de recoger noticias de esta índole, relativas á otros países, no puede desconocerse.

Así, pues, y con la salvedad, hecha siempre que hemos publicado nuestros modestos trabajos de esta índole en la GACETA AGRÍCOLA, de que el principal mérito de ellos consiste precisamente en su falta de originalidad; es decir, en que las cifras y los hechos consignados procedan de origen auténtico y no de cálculo propio, vamos á presentar, concentradas, las correspondientes á la agricultura alemana que hemos logrado recoger.

Todos los Estados del imperio, con excepcion de Baviera, de Alsacia-Lorena, y de los principados de Lippe, han respondido á la excitacion que se les ha dirigido en este sentido por la direccion de Estadística, y las noticias recogidas, tales como eran á la fecha de fin de Noviembre último, acaban de aparecer en el *Boletín* mensual que publica la mencionada oficina.

El estado siguiente no da por consecuencia más que resultados aproximados, correspondientes á los principales cultivos del imperio durante el año 1878:

| CLASE DE PRODUCTOS. | TERRITORIO CULTIVADO. | PROPORCION POR 100 | CENTENERS |
|--------------------------|-----------------------|-------------------------|---|
| | Hectáreas. | de la superficie total. | (medios quintales) recogidos por 1.000 hectáreas. |
| Trigo y escanda..... | 1.607.777 | 3'59 | 50.233 |
| Centeno..... | 5.302.074 | 11'84 | 134.473 |
| Cebada..... | 1.241.396 | 2'77 | 40.064 |
| Avena..... | 3.195.722 | 7'14 | 96.295 |
| Alforfón ó trigo morisco | 243.701 | 0'54 | 5.037 |
| Guisantes..... | 457.249 | 1'02 | 10.590 |
| Patatas..... | 2.398.045 | 5'35 | 443.145 |
| Heno..... | 4.443.819 | 9'92 | 347.047 |

Los expresados cultivos se extienden, pues, al 42'17 por 100 del territorio total del imperio.

Estos datos de la produccion agrícola alemana los completaremos, para Baviera y la Alsacia-Lorena, acudiendo á publicaciones de años anteriores, y en este caso la produccion de cereales, con sólo la excepcion de los dos principados de Lippe, se puede totalizar como sigue:

| | Medios quintales. |
|------------------------------|-------------------|
| Trigo..... | 66.352.000 |
| Centeno | 148.559.000 |
| Cebada..... | 49.716.000 |
| Avena..... | 109.615.000 |
| Alforfon ó trigo moruno..... | 5.093.000 |
| Guisantes | 10.619.000 |
| Patatas..... | 501.806.000 |
| Heno..... | 509.903.000 |

Un trabajo análogo al que dejamos resumido acaba de realizarse en el reino de Prusia, por la dirección de Estadística, y el *Hamburgerischer Correspondent*, diario oficial de Hamburgo, ha extractado de él los datos siguientes:

El conjunto de los terrenos consagrados á la agricultura y á la horticultura comprende 17.415.008 hectáreas; es decir, un poco más de la mitad de la superficie total del reino, que es de 34.823.421 hectáreas, ó sea próximamente el 50'01 por 100.

La producción de frutos y la hortense se han explotado, en 1878, en las superficies totales y proporcionales que aparecen á continuación:

1.º—CEREALES Y PLANTAS LEGUMINOSAS.

| | SUPERFICIE CULTIVADA. — Hectáreas. | PROPORCION por 100 hectáreas. |
|------------------------------|--|-------------------------------------|
| Trigo..... | 1.024.114 | 5'88 |
| Escanda ó escaña mayor..... | 18.630 | 0'11 |
| Esprilla ó escaña menor..... | 1.647 | 0'01 |
| Centeno..... | 4.740.113 | 25'67 |
| Cebada..... | 876.672 | 5'03 |
| Avena..... | 2.462.845 | 14'14 |
| Alforfon..... | 223.145 | 1'28 |
| Mijo..... | 12.500 | 0'07 |
| Maíz..... | 18.796 | 0'11 |
| Guisantes..... | 393.367 | 2'26 |
| Lentejas..... | 14.450 | 0'08 |
| Judías..... | 14.480 | 0'09 |

| | SUPERFICIE CULTIVADA. — <i>Hectáreas.</i> | PROPORCION por 100 hectáreas. |
|---------------------------------------|---|-------------------------------------|
| Habas..... | 94.025 | 0'54 |
| Algarrobas..... | 166.579 | 0'96 |
| Altramuses para fruto..... | 159.663 | 0'92 |
| Idem para forraje..... | 225.009 | 1'29 |
| Cereales diversos, no expresados..... | 279.677 | 1'60 |
| TOTAL..... | 10.455.697 | 60'04 |

2.º—PLANTAS HORTENSES Y LEGUMBRES.

| | | |
|-------------------------------------|------------------|--------------|
| Patatas..... | 1.878.239 | 10'80 |
| Pataca (<i>Topinambours</i>)..... | 718 | 0'005 |
| Remolachas azucareras..... | 137.200 | 0'79 |
| Idem para forraje..... | 167.311 | 0'96 |
| Cebollas..... | 24.148 | 0'14 |
| Coles-rábanos..... | 33.668 | 0'20 |
| Coles-nabos..... | 55.750 | 0'32 |
| Coles ordinarias ó berzas..... | 40.585 | 0'23 |
| TOTAL..... | 2.338.519 | 13'00 |

3.º—PLANTAS UTILIZADAS EN EL COMERCIO.

| | | |
|---|----------------|-------------|
| Agriones y nabos silvestres..... | 128.531 | 0'74 |
| Miagros (familia de las crucíferas)..... | 1.708 | 0'01 |
| Adormideras..... | 3.144 | 0'02 |
| Mostaza..... | 1.130 | 0'01 |
| Lino y linaza..... | 91.667 | 0'52 |
| Cáñamo..... | 4.023 | 0'02 |
| Tabaco..... | 4.720 | 0'03 |
| Lúpulo..... | 4.087 | 0'02 |
| Achicorias..... | 5.794 | 0'03 |
| Cardo batanero..... | 58 | 0'00 |
| Rubia..... | 10 | 0'00 |
| Otras plantas de jardines en general..... | 129.627 | 0'74 |
| TOTAL..... | 374.508 | 2'15 |

4.º—PLANTAS FORRAJERAS.

| | SUPERFICIE CULTIVADA. — <i>Hectáreas.</i> | PROPORCIÓN por 100 hectáreas. |
|--|---|-------------------------------------|
| Trébol..... | 1.171.425 | 6'73 |
| Alfalfa..... | 94.846 | 0'54 |
| Pipirigallo..... | 51.667 | 0'30 |
| Serradella..... | 21.892 | 0'12 |
| Sporgel (?)..... | 11.194 | 0'06 |
| Mostaza forrajera..... | 862 | 0'005 |
| Yerbas de todas clases..... | 12.310 | 0'07 |
| Plantas forrajeras diversas..... | 115.976 | 0'67 |
| TOTAL..... | 1.480.172 | 8'50 |
| TOTAL GENERAL..... | 14.648.897 | 84'12 |
| Hay que añadir: | | |
| Por los campos dedicados á prados..... | 1.212.180 | 6'96 |
| Por los que se dejan de barbecho..... | 1.553.931 | 8'92 |
| La superficie total del territorio cultivado resulta, pues, de..... | 17.415.008 | 100'00 |

Las viñas constituyen cultivo separado, así como las praderas y terrenos de pasto naturales. Las primeras, que sólo ocupan una superficie de 20.320 hectáreas, representan un papel poco importante en el Estado prusiano. Las praderas, por el contrario, que cuentan 3.334.975 hectáreas, y los pastos naturales con sus 3.779.100, cubren respectivamente el 9'58 y el 10'85 por 100 de la superficie general del territorio de Prusia. Los terrenos cuyas producciones sirven para la alimentación de los hombres y de los animales, y cuya superficie llega ó pasa de 250.000 hectáreas, pueden colocarse, en todo el reino, en el orden siguiente:

(?) No se encuentra la equivalencia de estas dos palabras en ningun Diccionario germano-francés, germano-italiano, ni germano-español. Deben ser nombres locales, y acaso de plantas que sólo se encuentren cultivadas en Alemania.

| | Hectáreas. |
|---------------------------------|------------|
| Campos de centeno..... | 4.470.113 |
| Pastos naturales..... | 3.779.100 |
| Praderas..... | 3.334.975 |
| Campos de avena..... | 2.462.845 |
| Patatas..... | 1.879.239 |
| Campos de trébol..... | 1.171.425 |
| — de trigo..... | 1.024.114 |
| — de cebada..... | 876.672 |
| — de guisantes..... | 393.367 |
| — de altramuces..... | 384.672 |
| — de alforfon ó trigo morisco.. | 223.145 |

Por los datos que se han anticipado, y cuya primera publicacion se ha verificado en Hamburgo el 17 de Febrero último, se puede colegir el gran interés de esta importante estadística, que, según lo dispuesto por el Gobierno imperial, deberá abrazar, como se ha dicho, hasta el 1.º de Junio del corriente año de 1879. Es natural que se tarden además algunos meses en la correspondiente depuracion de los datos, en su ordenacion y publicidad; pero procuraremos estar á la mira de su aparicion; y si llegan, como es muy probable, á nuestras manos, haremos de ellos un extracto semejante al que precede.

Siempre sin más pretensiones que la de meros investigadores y escrupulosos expositores de las cifras estadísticas, procurando conservarles la mayor exactitud.

FRANCISCO JAVIER DE BONA.



ZOOTECNIA.

DESCRIPCION, CRIA, MULTIPLICACION, CRUZAMIENTO Y UTILIDAD
DE LAS PALOMAS.

PALOMA ZURITA.

La paloma *zura*, *zurita*, *zorita* ó *zorana*, *Columba aenas*, llamada vulgarmente de torre y que pertenece ya á las palomas propiamente dichas, habita casi las mismas localidades y es más pequeña y ménos brava que la torcaz, si bien parece que en ocasiones escasea mucho más. Esta paloma, que por su coloracion dominante se la ha llamado tambien *pichon azul*, mide unos treinta y cuatro centímetros de largo; el ala veintitres, de punta á punta del ala unos setenta á setenta y dos, y cola catorce próximamente. La cabeza, cuello, parte inferior del lomo y rabadilla, son de un color azul; el pecho y vientre de azul mate; el buche rojo vinoso; la garganta azulada; las plumas cortas de las alas y de encima y debajo de la cola, de un color ceniciento azulado ó azul pizarra; y de este mismo color las plumas grandes de las alas, llamadas por los naturalistas *remiges* ó remeras. En las alas tienen una faja transversal oscura; el pico encarnado, bajo y algo blanquecino en la base, y el resto amarillo pálido; el ojo pardo oscuro; los piés colorados oscuros, y las uñas negras.

Aunque las zuritas emigran en el otoño y primavera como las torcaces, hacen, sin embargo, su paso divididas en pequeñas bandadas, de veinte á cincuenta individuos que caminan desde la salida del sol hasta eso del medio día que bajan á beber y tomar alimento, descansando tambien en los árboles para despues emprender de nuevo la marcha hasta el anochecer.

Entre otras cualidades se diferencian de las torcaces, por el excesivo amor que tienen á sus hijuelos, á los cuales nunca abandonan,

y si es preciso hasta por ellos se dejan matar; y por lo mucho que se aficionan al sitio que eligen para vivienda, puesto que, si por alguna circunstancia violenta se ven precisadas á huir, vuelven en seguida así que ha desaparecido la causa de su temor.

Se alimentan de diferentes clases de granos y semillas que buscan en los campos, montes y praderas, de ocho á nueve de la mañana y de tres á cuatro de la tarde, y se dirigen á los rios, arroyos y manantiales, á donde acostumbran ir á beber á cosa del medio dia, bebiendo como la torcaz de prisa, con cierto recelo, atragantadas y de una vez.

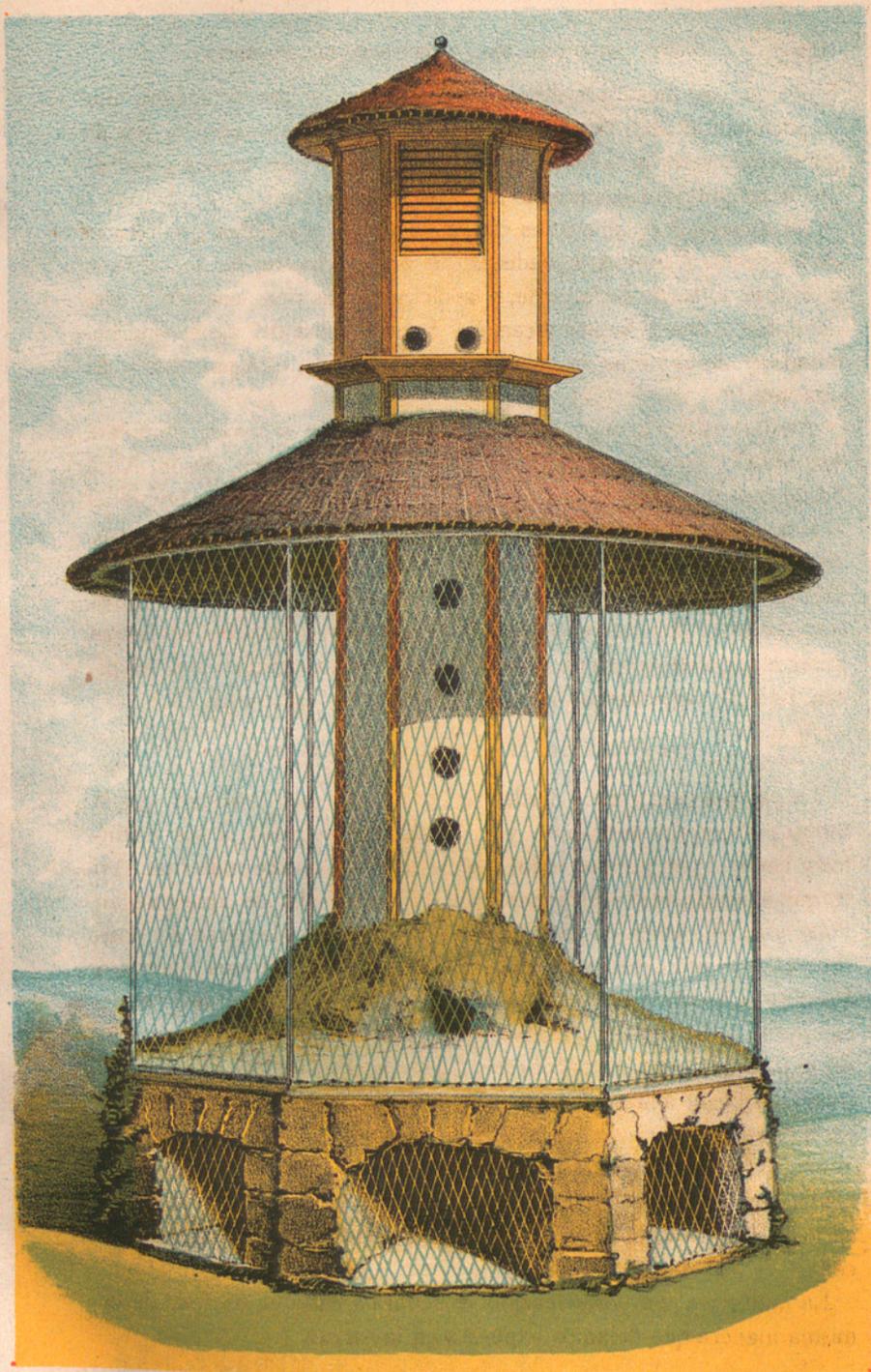
Anidan en los troncos de los árboles huecos, y si tienen completa seguridad y no se ven acosadas por ningun enemigo, desde Abril hasta Setiembre hacen tres crias. Mas como la zura nunca limpia el nido y no puede utilizar los agujeros más que en una sola postura, porque se llenan con los escrementos de los hijuelos, tienen necesidad de buscarse otros nuevos, lo cual no siempre es fácil, y con frecuencia se vé disputar uno de estos huecos en refñida pelea, en la que perecen algunas veces, ya luchando entre sí, ya tambien con los picos, pitos ó carpenteros, ó con las chovas y los estorninos.

AMANSAMIENTO, SELECCION Y CRUZAMIENTO.

La paloma zura ofrece desde luego mucha más facilidad que la torcaz para su amansamiento y esclavitud, en atencion á sus instintos y costumbres, y sobre todo, á su acendrado cariño maternal. Así es que si se cogen los pichones del nido poco ántes de que puedan volar y se les coloca en una jaula á propósito situada cerca de donde estaba el nido, por ejemplo, colgada y sujeta con una cuerda ó alambre al mismo tronco del árbol, los mismos padres, y más especialmente la madre, los alimentarán; dándoles la comida introduciendo el pico por entre los mimbres del jaulon. Pudiéndose en muchas ocasiones coger á la madre, en cuyo caso no habrá más que encerrarla en el palomar con sus hijuelos. (Lámina 15.)

Si por circunstancias particulares no fuese posible utilizar este medio sencillo y casi natural, podrán ponerse en práctica y seguirse en un todo los sistemas que dejamos indicados para las torcaces ó de collar.

La multiplicacion por seleccion se llevará á cabo en un todo de la misma manera que dejamos expuesta en la torcaz.



Lit de E. Rolán

CONEJERA, PAJARERA Y PALOMAR

Cruzamiento. Habiendo conseguido, por cualquiera de los medios arriba indicados, el amansamiento de la zurita y que viva fácilmente en estado de esclavitud en palomar cerrado, se procurará que éste sea espacioso y ventilado, y que pueda penetrar el sol en él, que no les falte agua limpia y abundante, renovándola con frecuencia. En cuanto á la alimentación, debe constituirse de los desperdicios de los granos y simientes del labrador, ó sean las granzas ó aechaduras, por ser el pienso más beneficioso y más barato, y aunque entre dichas granzas van mezcladas bastantes chinatas, conviene sin embargo esparcirles por el suelo algunos granos gruesos de arena. De la misma manera se dispondrá en uno de los rincones del palomar una capa de tierra de unos ocho centímetros, cosa de cinco dedos de espesor y formando una especie de cojonera, para que vayan á expolvorearse y limpiarse del piojillo, renovando también esta tierra de cuando en cuando para que se puedan espulgar con más comodidad.

Guardadas estas precauciones, el cruzamiento se verificará según el número de individuos en jaulones ó pajarera, eligiendo para ello machos de la especie torcaz que se aparearán con hembras zuritas. Puesto que deberemos tener presente como regla general en los cruzamientos que los caracteres y formas generales se deben en un todo al macho; en cuyo caso obtendremos por este medio, y al cabo de algunas generaciones, una nueva *variedad*, que teniendo el tamaño de la torcaz, será más fecunda, más docil, madre más cariñosa, y por consiguiente, mejor criadora y que se aficionará mucho más fácilmente al sitio en donde ha nacido y se ha criado. Así, pues, ántes de que llegue la primavera ó sea á principios de Febrero, y en las localidades templadas en Enero, se irán observando los pichones de las últimas crias que comienzan ya á arrullar, para separar los machos de las torcaces y reunirlos aisladamente con las hembras de las zuras de igual procedencia y que por consiguiente aún no se encuentren apareadas, y cuyas parejas, estando en celo y juntas en un jaulon dispuesto con su correspondiente nido colocado entre follaje de sabina, se aparearán sin dificultad, y de esta sencilla manera se llevará á cabo el cruzamiento.

MELITON ATIENZA Y SIRVENT.

Cátedrático de Agricultura del Instituto de Málaga.

CRÓNICA GENERAL.

SUMARIO.

I. El ensayo sobre las variedades de la vid comun, por Rojas Clemente.—II. Aniversario del establecimiento de la Estacion agronómica de Valencia.—III. Exposicion de ganados de Sevilla.—IV. Exposicion de ganados de Madrid.—Idem de flores y aves.—V. Conferencias agricolas.—VI. Exposicion de Lóndres.—Concurso caballar de París.—De animales reproductores de Nogent-sur-Seine.—Exposicion regional de horticultura, viticultura y productos forestales de Bourges.—Concursos agricolas de Marsella, Agen, Dijon, Laval, Evreux y Limoges, Lila, Chambéry y Charleville, Gueret y Poitiers, en Francia.—Exposicion molinera y minera de Berlin.—VII. Patata *Genesl*, variedad nueva.

I.

EL ENSAYO SOBRE LAS VARIEDADES DE LA VID COMUN, POR ROJAS CLEMENTE.

Los señores conde de Toreno, Ministro de Fomento, y el Director de Instruccion pública, D. José Cárdenas, acaban de prestar un importante servicio á la viticultura española, realizando la aspiracion de los amantes de nuestras glorias nacionales, que deseaban con solícito afan ver reproducida la inmortal obra del modesto cuanto esclarecido sábio valenciano D. Simon de Rojas Clemente, *Ensayos sobre las variedades de la vid comun de Andalucia*, impresa en 1807, traducida al francés y al aleman, y extractada y citada con elogio por cuantos se han ocupado con fundamento del cultivo de la vid en España y en el extranjero.

La magnífica edicion que saludamos con el más puro entusiasmo, no sólo viene á satisfacer la necesidad que se dejaba sentir entre los cultivadores y aficionados, de poder consultar el estudio más acabado de nuestras principales variedades de vid, sino á vindicar el nom-

bre del país y el orgullo nacional, rebajados hasta el lamentable extremo de no encontrarse hace años la edicion española en alguna de nuestras primeras bibliotecas públicas, donde se ofrecia la francesa, desnaturalizada y llena de defectos é incorrecciones.

Al acometer el Ministerio de Fomento esta patriótica empresa, no se ha contentado con la reproduccion sencilla del gran libro, calificado de *Ensayo*, por el que con más conciencia y mayor caudal de datos estudió sobre el terreno las variedades de vid que se cultivaban en Andalucía á principios de este siglo, sino que ha querido que formen parte tambien de este glorioso monumento del saber de una de las más competentes celebridades de la redaccion del imperecedero *Semanario de Agricultura*, reputados trabajos sobre el mismo tema, de sus no ménos entendidos compañeros D. Estéban Boutelou y don Mariano Lagasca, como la *Memoria del primero sobre el cultivo de la vid y práctica ecnológica de Sanlúcar de Barrameda y destilacion de los aguardientes en Jerez y Sanlúcar de Barrameda*, que el sábio agrónomo de Titaguas recomendaba, como si hubiese de figurar en su obra.

La ilustracion *verdad* de los cromos que enriquecen el lujoso volumen, honra de la tipografía española y de los dibujantes que han trasladado tan fielmente al papel la variada coleccion de racimos que ostentan las comarcas de Andalucía, viene á dar más interés, si cabe, al libro de que nos ocupamos. Este comprende el retrato del autor, la Real órden que dispone se haga la edicion; un bien escrito prólogo de la Comision; un facsímile de Rojas Clemente; una completa biografía del mismo; una noticia bibliográfica de sus obras, comprobada con curiosos é interesantes documentos; el texto principal de la obra, seguido de un índice de algunas variedades que no se insertan en el cuerpo de aquélla por no conocerse suficientemente; una instruccion sobre los medios de que pueden valerse los que quieran contribuir á la formacion de un tratado completo sobre los vidueños de España; otro índice de los sinónimos y nombres vulgares que se han dado y dan á las especies y variedades que se citan en la obra; otro de nombres sistemáticos usados en la misma; otro de palabras y materias; las etimologías de varias voces españolas empleadas; y por fin, los trabajos de los Sres. Boutelou y Lagasca, ántes citados.

Contiene cuarenta y tres preciosas láminas cromo-litografiadas, al-

gunas de ellas con catorce colores, que suponen igual número de tiradas repetidas, las cuales han sido copiadas del natural por una persona tan inteligente y dignísima como modesta, y sometidas á una escrupulosa comprobacion botánica á cargo de profesores tan entendidos como el Sr. D. Mariano del Amo, en Granada, y D. Juan Bautista Chape, en Cádiz.

La comision que ha realizado el pensamiento del ministerio de Fomento, la han compuesto los Sres. D. Braulio Anton Ramirez, D. Pablo Gonzalez de la Peña y D. Feliciano Herreros de Tejada, que han dado patentes muestras de inteligencia, buen gusto y actividad.

Sensible es que al impulso de la accion destructora del tiempo hayan desaparecido preciadas variedades de vid, que hubiesen figurado dignamente en el *Ensayo*. Nosotros que admiramos en nuestra juventud riquísimos y delicados racimos de las vides que encomió Rojas Clemente en la ciudad de Cuevas, *Rincon de las viñas*, en el pago de *Aljarilla*, que ya no existen, ni en ningun otro, tenemos un gran pesar de que no hayan dejado huellas, merced á las pertinaces sequías y al poco interés de los naturales en reproducirlas.

Al unir nuestro sincero parabien al que unánimemente ha expresado la prensa de todos matices, felicitando á los señores ministro de Fomento, director de Instruccion pública y Agricultura, y demás personas que han intervenido en la obra, no podemos ménos de congratularnos del testimonio de respeto y consideracion con que se honra la memoria del insigne agrónomo Rojas Clemente, el más valioso con que podia conmemorarse la Exposicion vitícola española de 1877.

II.

ANIVERSARIO DEL ESTABLECIMIENTO DE LA ESTACION AGRONÓMICA DE VALENCIA.

La *Sociedad Valenciana de Agricultura*, que no perdona medio para levantar el espíritu de los propietarios y cultivadores de la region, ha celebrado en uno de estos últimos dias, en el Jardin provincial, el aniversario del establecimiento de la Estacion agronómica, que dirige, desde que se inauguró, el Dr. Otto Wolfenstein. Aunque la lluvia impidió que la concurrencia fuese tan numerosa como la solemnidad agrícola merecia, no obstante no faltó un público distingui-

do y entusiasta por los adelantos del país, que se complacia en ver asegurada la vida de una institucion que está llamada á prestar un poderoso auxilio á la agricultura, á medida que vaya tomando carta de naturaleza é infiltrándose en las masas, no tan aficionadas como seria de desear al estudio de las cuestiones culturales que les interesa resolver con la antorcha de la ciencia y la segura guía de la experimentacion local bien dirigida.

Despues de leer el presidente un luminoso discurso en que felicitaba á Valencia por contar con un establecimiento de reconocida utilidad para el progreso agrícola, que tantos servicios presta y tantos beneficios reporta en el terreno de la práctica, dió un voto de gracias al Dr. Wolffenstein, director de las operaciones, por el celo é inteligencia con que viene desempeñando su cometido.

En seguida se leyó la Memoria en que se consignan los trabajos verificados durante el pasado año por la Estacion agronómica, que fué oida con marcadas muestras de interés y satisfaccion, y repartida á todos los concurrentes.

Si el limitado espacio de que disponemos en esta Crónica, para pasar revista á los acontecimientos agrícolas que se suceden en el país, nos lo permitiera, tendríamos el mayor gusto en insertar íntegro un trabajo que consigna los que se han llevado á cabo durante la corta existencia que cuenta la estacion; pero en la imposibilidad de hacerlo, nos concretaremos á los datos de más interés.

Los análisis forman cinco grupos á cual más importantes: 1.º De caña de azúcar; 2.º de abonos; 3.º de tierras, comprendiendo análisis mecánicos y determinacion de carbonatos; 4.º de sarmientos, y 5.º de vinos.

A pesar de los escasos recursos con que lucha todo nuevo establecimiento, se han efectuado 123 diferentes análisis en el laboratorio químico, de los cuales, 43 de los más complicados han sido hechos por propia iniciativa y para el estudio científico de los ensayos; verificando 5 exámenes y 8 ensayos propiamente dichos, que han demostrado que *el primer efecto de la helada que interesa al agricultor, respecto de la caña, es que se convierte gran parte del azúcar cristalisable en no cristalisable, pero fermentable*; de suerte que pierde en la primera fase de valor para la fabricacion de azúcar, pero no para la de alcoholes. La caña más rica de todas las examinadas contenia 13 por 100 de azúcar.

Se han hecho análisis de

- 4 muestras de abonos orgánicos.
- 15 de guano del Perú.
- 6 de guanos artificiales.
- 3 de sulfato de amoniaco.
- 1 de nitro de Chile.
- 2 de huesos incinerados.
- 19 de varios desperdicios.

Se han sometido á análisis 30 distintas tierras, de las cuales 23 fueron presentadas por particulares.

Se han examinado tres veces cepas enfermas, adquiriendo el convencimiento de que no existe la filoxera en la region. La estacion se ocupa del estudio de la resistencia de las cepas americanas, habiendo repartido por dos veces semillas.

Se han practicado algunos análisis con el objeto de averiguar la facilidad con que se agriaban los vinos de la última cosecha y trabajos y reconocimientos sobre las enfermedades de las moreras, olivos y naranjos.

Grande enseñanza puede difundir la estacion agronómica valenciana cuando se instale por completo, y cuente con todos los medios indispensables para funcionar con expedicion. Aun en la escala en que ha trabajado, ha de tocar resultados el país, á quien felicitamos. Damos las gracias á su digno director, que nos ha remitido la Memoria, proporcionándonos ocasion para hacer esta ligera reseña.

III.

EXPOSICION DE GANADOS DE SEVILLA.

El 15 del corriente tuvo lugar en el huerto de Mariana de Sevilla la Exposición de ganados que se celebra todos los años con motivo de la feria. En el mismo dia se reunió el Jurado bajo la presidencia del Sr. Trechuelos, procediendo á la division en secciones para clasificar los seis diferentes grupos de que habia de constar.

PRIMER GRUPO.

Caballos sementales.—Estaban destinados tres premios, el primero de S. M., consistente en 2.000 pesetas; el segundo de la direccion general de caballería de 1.000 pesetas, y el tercero de la direccion de Instruccion pública y Agricultura, de 750 pesetas.

Para optar á los premios de este grupo, el más importante de todos, se inscribieron doce caballos, obteniendo el primer premio el caballo *Esquisito*, del Sr. Guerrero, de Jerez; el segundo el caballo *Mariscal*, de D. José Calero, de Jerez, y el tercero el *Duk*, del señor Enrile, de Medina Sidonia.

SEGUNDO GRUPO.

Lotes de yeguas de vientre.—Había dos premios para este grupo, consistentes en una escribanía con dos candelabros de bronce antiguo, concedido por S. A. R. la princesa de Asturias, y una medalla de oro, premio del Ayuntamiento.

Para optar á ellos se matricularon siete lotes de yeguas, cabiendo la suerte del primer premio al del Sr. Miura, de Sevilla, y una mencion honorífica al del Sr. Ibarra, también de Sevilla; y dejándose de adjudicar el segundo premio, por no reunir suficiente mérito los ejemplares presentados.

TERCER GRUPO.

Lotes de potros y potrancas.—Constaba de cinco premios: una copa de plata del señor duque de Montpensier; 625 pesetas de la diputacion provincial; 500, de la maestranza de Sevilla; 375, de la direccion general de Agricultura, y una medalla de plata del ayuntamiento.

Se matricularon para optar á estos premios, ganados de siete diferentes propietarios, adjudicando el Jurado los 1, 2 y 4 á los ejemplares presentados por los Sres. Vazquez, Romero é Ibarra, quedando sin adjudicar el 3 y el 5, por falta de mérito.

CUARTO GRUPO.

Ganado vacuno.—Estaban ofrecidos tres premios: uno de 375 pesetas, de la direccion de Agricultura, para toros mansos; medalla de oro, del ayuntamiento, para el mejor lote de cuatro ó más vacas de vientre de 4 á 8 años y de casta española, y medalla de plata, del ayuntamiento también, para el mejor lote de cuatro ó más bueyes.

Sólo optaron al primer premio dos toros mansos de D. Manuel Cañero, de Sevilla, aunque sin suficiente mérito para que se les adjudicase el primer premio; dándose también por desiertos los dos restantes, por falta de aspirantes.

QUINTO GRUPO.

Ganado lanar.—Contaba con seis premios: 1.º, de 125 pesetas, de la direccion de Agricultura; 2.º, de la misma cantidad é igual procedencia; 3.º, medalla de plata, del ayuntamiento; 4.º, de 125 pesetas, de la direccion de Agricultura; 5.º, medalla de plata, del Ayuntamiento, y 6.º, de otra de id.

En esta seccion han concurrido merinos blancos de tres propietarios, y ovejas, tambien merinas, de dos.

El Jurado acordó conceder los premios segundo y tercero, á los lotes presentados por el Sr. Miura, declarando desiertos el 1, 4, 5 y 6, que se referian á carneros y ovejas merinas finas, carneros merinos negros, ovejas merinas negras y borregos y borregas bastos, por no haberse presentado aspirantes.

SEXTO GRUPO.

Ganado de cerda.—Se concedian tres premios á este grupo: uno de 125 pesetas, de la direccion de Agricultura, para berracos sementales, y dos medallas de plata, del municipio, para puercas de vientre y lechones.

El segundo premio se adjudicó al único exponente, Sr. Ternero, declarando desiertos el primero y el tercero, por falta de concurrencia.

Examinada la Exposicion de ganados de Sevilla con completa imparcialidad, se puede calificar de bastante mediana en número y calidad, si se exceptúa el grupo caballar, que nada ha dejado que desear en todos conceptos. Bien sea efecto del mal tiempo, que dificultó la estancia y alimentacion del ganado, bien del poco estímulo de los premios, es lo cierto que ha faltado la animacion de otras veces en las razas vacunas y de cerda, y ha brillado por su insignificancia y ausencia el ganado lanar.

IV.

EXPOSICION DE GANADOS DE MADRID.—IDEM DE FLORES Y AVES.

Sin perjuicio de insertar íntegro el programa de premios, si la GACETA dispone de espacio en este número, vamos á condensar los datos de más interés del segundo alarde con que la capital de España

se propone en este año estimular á los criadores de ganado que respondan á la galante invitacion de la Comision de férias.

Formando parte de la de Exposicion de ganados nuestro digno director, el Sr. Lopez Martinez, y estando encargada especialmente por el periódico de cuanto se refiere á este concurso y al de flores y aves una persona de competencia que comparte sus tareas con nosotros, habremos de ser muy breves en las reseñas para no desvirtuar las que con más conocimiento de causa y mayores datos han de partir del entendido profesor de la escuela de Veterinaria.

Caballar.—Se ofrecen 19 premios á los mejores caballos de raza española para silla y á propósito para la reproduccion; á los de las mismas condiciones para coches; á los mejores lotes de cuatro yeguas españolas para cria, de cuatro ó más años, con destino á caballos de silla; á los de iguales condiciones para la produccion de caballos de tiro; á los mejores lotes de potros españoles, con hierro ó sin él, de uno á cuatro años, adecuados para silla; á los mejores lotes de potros de iguales circunstancias, para tiro; á los caballos de mejores disposiciones para arrastres pesados; á los mejores caballos sementales de raza extranjera á propósito para mejorar la ganadería española; al mejor tronco de caballos ó yeguas de pura raza española que no bajen de seis dedos de alzada y de más de cuatro años. Y un premio de honor al ganadero que tenga establecida la mejor parada de caballos sementales sobresalientes.

Vacuno.—Catorce premios: á las mejores vacas de leche de cualquier raza; á las de raza española; á los mejores lotes de cinco vacas lecheras de razas cruzadas; á los mejores toros reproductores, mansos para cebo; á los mejores toros para trabajo; á los mejores lotes de tres novillos de dos años, de raza propia para cebo, y á las mejores yuntas de bueyes.

Lanar.—Veintidos premios: para los mejores lotes de tres morruecos merinos trashumantes de lana más fina y que reunan á la vez peso y figura; á las mejores cinco ovejas del lote anterior; á los mejores tres ó más morruecos merinos estantes; á las mejores cinco ovejas del grupo anterior; á los tres ó más morruecos rasos que reunan mejores condiciones en peso, figura y lana; á las cinco ovejas del mismo grupo; á tres ó más morruecos de la mejor lana estambreira, mayor tamaño y formas más regulares; á las mejores cinco ovejas de este grupo; á los mejores tres ó más morruecos churros de

iguales condiciones; á cinco ovejas de este grupo; á un lote de cinco ó más corderos rasos de las mejores condiciones para carne, y al lote de cinco ó más corderos de lana estambrera de las condiciones del lote anterior.

Cabrio.—Seis premios: uno á las mejores cinco cabras lecheras; otro á los mejores tres ó más machos sementales de mayor tamaño y formas más perfectas, y por último, á un lote de cinco cabras de la misma clase.

Asnal y mular.—Doce premios: á los garañones de siete cuartas de alzada por lo ménos, de formas más regulares, mayores anchuras, musculatura más desarrollada y mejores aplomos; á las mejores parejas de mulas de raza española, de cuatro dedos lo ménos y formas más perfectas; á las mejores parejas de mulos de raza española, seis cuartas y ocho dedos por lo ménos, y propios para carga.

De cerda.—Diez premios: á los mejores berracos de raza grande; á los de raza pequeña y precoces; á cinco marranas de la raza grande; á cinco id. de la pequeña, y á los mejores berracos de raza extranjera.

Raza canina.—Dos premios á los mejores mastines para ganado.

Aves de corral.—Ocho premios: á los mejores lotes de un gallo y cuatro gallinas de raza española; á los mejores lotes de un pavo y cuatro pavas de cualquier raza y procedencia; á los mejores lotes de otras aves de corral, y á los lotes de conejos más corpulentos, sin distincion de raza.

Celebraremos que la segunda Exposicion de Madrid supere en número é importancia de ejemplares á la del año pasado, respondiendo al interés y celo de los iniciadores y á lo que debe prometerse la corte de España, residencia de los propietarios más acaudalados.

La Exposicion de ganados de Madrid debiera reunir lo más selecto de cuanto las provincias poseen, no solo para que el alarde midiese las proporciones que corresponden al primer centro de España, sino tambien para que se pudiese conocer á fondo el estado de nuestra ganadería, sus progresos ó decadencia y estudiar las reformas que necesita. Concurriendo las primeras inteligencias en criadores de provincias, las notabilidades de la caballería, artillería, guardia civil y carabineros, tan interesadas en la prosperidad de las razas caballar y mular. y la aristocracia de la sangre y de la banca, que tanto empleo hacen de caballos de silla y tiro, la Exposicion de

Madrid debiera ser origen de infinitas transacciones que marcasen el gusto dominante y las corrientes que debieran seguir en lo sucesivo los productores.

En los días que median desde el 20 al 26 de Mayo, ambos inclusive, se celebrará la Exposición de aves y flores, promovida por las señoras de la sociedad madrileña protectora de los animales y de las plantas, que se dividirá en dos secciones:

PRIMERA SECCION.—FLORES.

Comprenderá seis grupos diferentes, pero todos ellos relacionados con la floricultura, útiles y herramientas de jardinería, planos, libros, memorias, etc., en la forma siguiente:

Grupo 1.º Flor suelta.—Ramos.—Ramilletes.

Grupo 2.º Plantas vivas, de adorno, para parques y jardines; indígenas ó exóticas. Sueltas ó en coleccion.

Grupo 3.º Colecciones de semillas de dichas especies de plantas y flores.

Grupo 4.º Útiles y herramientas de mano propios de la jardinería.

Grupo 5.º Modelos de estufas y objetos de ornamentacion para parques y jardines.

Grupo 6.º Dibujos y planos que representan jardines y viveros y cuanto con ellos se relacione.—Libros, memorias, ó descripciones referentes á la jardinería.

SECCION SEGUNDA.—AVES.

Grupo 1.º Aves vivas, de utilidad ó de recreo, indígenas ó exóticas. Coleccion de huevos de las diferentes especies de aves que se admiten al concurso.

Grupo 2.º Jaulas, pajareras y objetos análogos.

Los premios consistirán:

Para los expositores, en diplomas de honor, diplomas de primera clase, diplomas de segunda clase y menciones honoríficas.

Para los peritos cooperadores y cultivadores, certificados y primeros premios de 250 pesetas, idem segundos de 125, idem terceros de á 75 y menciones honoríficas de cooperacion.

Son compatibles los premios asignados á los expositores y á los peritos cooperadores y cultivadores.

Antes de la apertura de la Exposicion se publicará el número de premios de cada clase.

Los que se proponen ser expositores lo participarán á la mayor brevedad posible á la secretaría de la Sociedad, sita en la calle de Valverde, 8, principal.

Los expositores no satisfarán cantidad alguna por el sitio que ocupen los objetos que expongan, pero será de su cuenta instalarlos ó alimentarlos.

La Exposicion estará abierta al público los mencionados dias por la mañana de seis á doce y por la tarde de tres á ocho.

Habiéndonos ocupado en otro número del periódico de la Exposicion que se va á celebrar, cumple hoy á nuestro propósito felicitar á la Sociedad por haber tenido la fortuna de poder realizar su útil y moralizador pensamiento, y al público madrileño por los ratos de solaz y la enseñanza que le ha de proporcionar.

V.

CONFERENCIAS AGRÍCOLAS.

El domingo 20 del que fina tuvo lugar en el Conservatorio de Artes y Oficios la anunciada conferencia sobre *Conservacion de cereales*, corriendo á cargo del joven é ilustrado ingeniero agrónomo D. Manuel Allende Salazar, que en un bonito y bien meditado discurso esplanó con lucidez el tema propuesto; dejando muy complacidos al señor director de Instruccion pública y Agricultura, así como á los de las escuelas de la Moncloa y Veterinaria y numerosa concurrencia, que asistieron al acto y felicitaron al orador por el buen desempeño de su cometido.

Nosotros, que sentimos una viva satisfaccion en que la juventud estudiosa tome parte en las tareas de propaganda que han iniciado y sostenido por espacio de tres años hombres de ciencia y agricultores avezados á las discusiones académicas y parlamentarias, enviamos al joven ingeniero el más cumplido parabien, deseando que alcance nuevos triunfos en la senda por que ha entrado.

VI.

EXPOSICION DE LÓNDRES.—CONCURSO CABALLAR DE PARÍS.—IDEM DE ANIMALES REPRODUCTORES DE NOGENT-SUR-SEINE.—EXPOSICION REGIONAL DE HORTICULTURA, VITICULTURA Y PRODUCTOS FORESTALES DE BOURGES.—CONCURSOS DE MARSELLA, AGEN, DIJON, LAVAL, EVREU Y LIMOGES, LILA, CHAMBÉRY Y CHARLEVILLE, GUÉRET Y POITIERS EN FRANCIA.—EXPOSICION MOLINERA Y MINERA DE BERLIN.

Aunque nuestros productores no han de concurrir á las diferentes Exposiciones y concursos de que vamos á dar cuenta, bueno es que tengan conocimiento de la vida que disfruta la agricultura en el extranjero y de sus manifestaciones. Apenas apunta el buen tiempo, cuando en todas partes se preparan á hacer alardes de sus adelantos, á compararlos con los de otros países, y á deducir la enseñanza que les conviene para perfeccionar los procedimientos. ¡Cuándo sucederá otro tanto en España!

Desde el 30 de Junio al 6 de Julio próximo tendrá lugar en Londres, bajo la presidencia de S. A. R. la princesa de Gales, el gran concurso que celebra anualmente en diferentes puntos de la Gran Bretaña la Sociedad Real de Agricultura. Separándose este año de la marcha seguida generalmente, no se reducirá la gran exhibición á la concurrencia de productos de la agricultura nacional y maquinaria agrícola del país, sino que investirá el carácter é importancia de una Exposición internacional.

Modificada la naturaleza del concurso, ha habido que ampliar forzosamente el campo en que ha de tener lugar, dándole colosales proporciones; pues además de la cria del ganado, productos y máquinas agrícolas, tienen representación en el programa la fabricación de quesos, las carnes y conservas de esta sustancia, la cerveza, la sidra y todos los frutos que pueden originar las diversas manifestaciones del cultivo. El terreno consagrado á la Exposición mide una superficie de 40 hectáreas, ó 400.000 metros cuadrados.

Ochenta y ocho premios se ofrecen á los expositores de animales de raza francesa, premios que virtualmente están reservados á Francia, á quien parece se trata de halagar por este medio; sin embargo

que puede concurrir en otros conceptos, pues hay muchos premios destinados tambien á los productores agricolas franceses.

Se obtienen fórmulas impresas de declaracion para exponer máquinas, instrumentos, etc., dirigiéndose al secretario, Hanover Street, 12, en Lóndres; debiéndose remitir ántes de 1.º de Mayo las que se refieran al ganado y productos agrícolas extranjeros.

Ya que los productos españoles no han de tener digna representacion en el certámen británico, los propietarios de nuestras regiones del Norte y Occidente obrarán cuerdamente visitando la Exposicion y estudiándola con minuciosidad, seguros de que han de poder importar muchos adelantos en praticanura, cria de animales é industrias lecheras.

Han empezado las operaciones para el concurso caballar que se verifica este año en París, bajo la iniciativa de la *Societé hippique*, que se consagra esclusivamente á mejorar la produccion de caballos de lujo. Tienen representacion en él la mayor parte de los regimientos de guarnicion en París y Versalles. Es de notar que entre los 404 caballos que han tomado parte en el concurso, 304 proceden de Normandía, muchos de ellos notables.

La produccion de caballos de lujo ha hecho realmente progresos, con especialidad en Normandía, cuyo clima y crianza son muy á propósito para esta industria; pero no es dado á todos los criadores dedicarse á una industria en que cuesta un caballo algunos miles de francos.

Del 17 al 18 de Mayo próximo se llevará á cabo en Nogent-Sur-Seine (Francia), un concurso de animales reproductores y de máquinas, organizado por el Comicio agrícola.

La Sociedad de Horticultura de *Cher* y la ciudad de Bourges celebrarán una Exposicion regional de horticultura, viticultura y productos forestales, que se verificará en Bourges del 10 al 18 de Mayo, durante el concurso regional. Abraza siete secciones: 1.ª floricultura; 2.ª arboricultura; 3.ª hortalizas; 4.ª viticultura; 5.ª productos forestales; 6.ª industrias relacionadas con la arboricultura y viticultura; 7.ª enseñanza horticola, vitícola y forestal, y se adjudicarán multitud de premios.

Además de las Exposiciones y concursos indicados se realizarán los regionales siguientes: los de Marsella, Agen, Dijon y Laval, del 5 al 12 de Mayo; el de Evreux y Limoges, del 17 al 26 de Mayo; el de Lila, del 24 de Mayo al 2 de Junio; el de Chambéry y Charleville, del 31 de Mayo al 9 de Junio y el de Guéret y Poitiers, del 7 al 16 de Junio.

Se anuncia una importantísima Exposicion universal de *molineria*, que deberá tener lugar en Berlin desde el 22 de Junio hasta fines de Julio de este año. Comprenderá, entre otros muchos objetos, los diferentes motores que emplea la minería, tales como ruedas hidráulicas, los molinos de viento y de vapor, y todos los aparatos que sirven para mover las piedras de molino y preparar la harina; los que se emplean en la panadería y fabricacion de pastas alimenticias; los de minas de carbon de piedra; los de iluminacion ó alumbrado, de seguridad; los de transporte por el interior de los establecimientos, y por último, todo el material y mobiliario. Se presentarán además en la Exposicion colecciones de los cereales que sufren molienda.

Esta Exposicion es de suma importancia para conocer los adelantos de todos los países en este interesante ramo, y poderlos comparar entre sí.

VII.

PATATA GENEST: VARIEDAD NUEVA.

Acaba de ponerse en circulacion en el comercio una nueva variedad de patatas. El 1.º de Febrero último la han presentado en el mercado de Lyon los horticultores de aquella ciudad Sres. Genest y Ferand, no obstante haberla ya obtenido en 1873.

Esta nueva y preciosa variedad, que lleva el nombre del horticultor Genest, padre, es producto de la siembra de las variedades *Margolin* y *Confederée*, en los vastos jardines que posee tan entendido propietario y en que verifica sus ensayos sobre una superficie de 125 hectáreas.

Hasta ahora no habia podido compararse su vigor, calidad, produccion y conservacion; pero ya se describe con los siguientes caracteres: Tubérculos bastante gruesos y blanco-amarillentos, de piel lisa, alar-

gados y comprimidos; ojos ó yemas numerosos y poco hundidos, casi superficiales, que militan en ventaja suya; gérmenes de mediano grueso y tinta rosácea; pulpa ó carne fina y delicada, blanco-amarillenta y de soberbia harina; tallos robustos, altos y de hermoso color verde; hojas espaciosas, largas y hojuelas anchas, alargadas y un poco agudas; muchas y grandes flores de color lila pálido. La ventaja más importante que presenta es que no le ataca la afección tan comun en las solanáceas.

Es mucho más productiva que las variedades *Marjolin*, *Reine-Blanche* y *Confederée*, y aunque más tardía que su hermana primogénita, es tanto más preciosa, puesto que se conserva fresca por mucho tiempo, en vez de echarse á perder, como otras muchas variedades que se envejecen rápidamente. El desarrollo de los tubérculos tiene lugar en sentido vertical, como la *Pousse-debout*.

La nueva patata *Genest* es, á no dudarlo, una de las mejores variedades descubiertas, y está llamada á figurar con preferencia en las huertas y cultivos más extensos de la agricultura. Nuestros hortelanos obrarán muy cuerdamente ensayándola y comparándola con las que actualmente son objeto de su explotación, muchas de las cuales van degenerando rapidamente.

DIEGO NAVARRO SOLER.



SOBRE EL PRECIO DE LOS TRIGOS NORTE-AMERICANOS.

La grave preocupacion que domina actualmente en el negocio de cereales y en la prensa agrícola de Europa, consiste en determinar el precio de produccion de los trigos americanos, que inundan todos nuestros puertos, compitiendo ventajosamente con los del continente. Ya se venden tales trigos bastante baratos en los mercados europeos; pero los temores para la agricultura cereal de Europa estriban en si bajarán hasta el punto de hacer difícil ó imposible el cultivo del trigo en nuestras condiciones económicas. El problema es árduo sin duda, y los temores que ahora se generalizan vienen advirtiéndose por algunos agrónomos de Europa desde hace bastante tiempo: por nuestra parte, no hemos perdido ocasion de hacer presente el peligro de la competencia, á fin de demostrar la imperiosa necesidad de reformar nuestros sistemas de cultivo, tratando de producir á menor precio. Desgraciadamente, en estos asuntos los buenos consejos hallan generalmente escasa eficacia hasta que llegan ciertos períodos de crisis inevitables, que producen evidenciadoras desgracias. Los peligros advertidos están cada vez más cercanos, se aproximan con espantable rapidez; pero creemos que aún habrá tiempo de conjurar la catástrofe, que no se evita ciertamente con el aumento de los derechos arancelarios. Otros son los procedimientos que hacen falta y que deben adoptar con decision los agricultores españoles.

Nosotros abordamos, pocos dias hace, la cuestion indicada en el epígrafe de este artículo, diciendo, en el *Semanario Oficial y Mercantil*, que el precio actual del trigo de Nueva-York, de 17 francos el hectólitro, ó sea de 21,50 francos los 100 kilogramos, fué tambien el tipo de cotizaciones correspondientes á Marzo de 1875, subiendo despues en 1876, cuyo año llegó á los precios de 24 y 25 francos por quintal métrico. Consignábamos tambien una opinion importan-

te de Mr. J. Laverriere, que decia en su *Echo Agricole*, de París, lo siguiente:

“Los americanos llegan á Inglaterra deseosos de adquirir enseñanzas sobre la agricultura y la produccion, como los comerciantes y cultivadores europeos procuran averiguar á cuánto se obtiene el trigo de América y el tipo exacto de su trasporte hasta Europa. De ámbas partes es natural ese deseo de darse cuenta del precio *mini-mo* de produccion de un hectólitro de trigo ó de maíz, suficiente para que tales cultivos sean medianamente remuneradores.

“En suma, ¿los precios actuales bastan á compensar los gastos del productor americano? Si no lo fuesen, bastará que las cotizaciones se eleven algo, lo cual puede ser obra de un período más ó menos largo.

“Pero, para responder á esta cuestion, es forzoso considerar conjuntamente lo que atañe á dos artículos de produccion: el *trigo* y el *maíz*: averiguando, si acaso puede ser el bajo precio extremado del maíz lo que influye directamente en el escaso valor actual de las harinas panificables. Recibimos todo el maíz deseable en precio de 9,50 francos por hectólitro. ¿No es más caro relativamente el tipo de 18 francos por hectólitro de trigo, dadas las condiciones alimenticias de ámbos granos? ¿Puede juzgarse que valga el trigo doble que el maíz? Y si no lo vale, ¿podrá producirse maíz provechosamente al tipo de 9,50 francos? Si tal sucede, ha de ser forzoso en el porvenir que consideremos el trigo como un artículo de lujo y pagarlo como tal, ó bien será preciso que su valor proporcional se nivele con el del maíz.

“El trigo es considerado como un alimento especial del hombre, mientras que el maíz es más bien considerado como sustancia adecuada para el pienso de los animales. Pero, como alimento del ganado, no ménos rivaliza con el trigo; porque tiende á producir otro alimento que hace gran concurrencia á las harinas alimenticias del hombre, ó sea á la formación de las carnes. Si la de cerdo y el tocino americano no estuviesen á tan buen mercado en Inglaterra, el precio del trigo seria probablemente más elevado, y de este modo se vé cómo indirectamente influye el precio del maíz en el reducido valor del tocino y de la carne de América.

“Pero para llegar á la resolucion del asunto, veamos cuál es el producto preferible, segun los precios actuales, que favorece el be-

neficio del agricultor americano, si el trigo ó el maíz. Divergen mucho por allá las opiniones: tan pronto se dá la preferencia al uno como al otro de estos granos. El sólo punto sobre el cual parecen conformes las investigaciones obtenidas, consiste en que por bajo de las actuales cotizaciones no hay beneficio en la obtencion de ninguno de estos granos. Todo á lo más, pueden conseguir estos precios reembolsar al cultivador su salario personal jornalero: es decir, 5 francos por dia. Hé aquí lo que significa el maíz á 9,50 y el trigo á 16,50 por hectólitro en Europa: estos precios representan únicamente la remuneracion de 5 francos por dia para el trabajo manual del cultivador americano, para su habilidad y para los intereses de su capital. Acaso pueda someterse temporalmente á tan reducido beneficio; pero no puede admitirse semejante estado para circunstancias normales y definitivas.

“Que no se pierda esto de vista en Europa: si el cultivo europeo sufre transitoriamente una sucesion de malas ó medianas cosechas, el cultivo americano pasa por las consecuencias del beneficio alcanzado con dos excelentes recolecciones sucesivas. Hé aquí lo que constituye la prosperidad *temporal* del último; pero nada hay en semejante hecho que autorice á creer que el cultivo americano pueda encontrar en esto una base de excedentes futuros, capaces de aminsonar los precios corrientes.”

Los juicios emitidos por Mr. J. Laverriere son muy discretos, y nos sirven para comprobar que aún puede hallar salvacion lo agricultura española en los medios racionales de cultivar con economía, mediante los auxilios de los procedimientos que emplean los mismos americanos; esto es, la maquinaria moderna especialmente. No es presumible, por ahora, un gran descenso de precios, por bajo de 20 á 21 francos los cien kilogramos en Nueva-York; pero al lado del consuelo podemos hallar las condiciones del peligro desde el momento que los americanos consigan reducir lo suficiente los gastos de sus trasportes, que hoy no bajan de tres francos por hectólitro desde Chicago á Nueva-York. El trigo, que se vende en Chicago á 13 francos por hectólitro, resulta á 16 francos en Nueva-York.

Segun la estadística oficial publicada por la oficina de Agricultura de Washington, la produccion y precios medios del trigo en el territorio de los Estados-Unidos, durante el período de 1870 á 1878, ha sido como sigue:

| Años. | Superficie en hectáreas. | Produccion total en hectólitros. | Rendimiento por hectárea en hectólitros. | Precio medio del hectólitro. — <i>Francos.</i> |
|-----------|--------------------------|----------------------------------|--|---|
| 1870..... | 7.676.000 | 82.600.000 | 11.03 | 14.72 |
| 1871..... | 8.085.000 | 80.750.000 | 10.23 | 17.83 |
| 1872..... | 8.423.000 | 87.500.000 | 10.59 | 17.54 |
| 1873..... | 8.956.000 | 98.439.000 | 11.30 | 16.27 |
| 1874..... | 10.086.000 | 107.835.000 | 10.95 | 13.36 |
| 1875..... | 10.660.000 | 105.250.000 | 9.79 | 14.15 |
| 1876..... | 11.161.000 | 101.275.000 | 9.25 | 14.70 |
| 1877..... | 10.581.000 | 127.785.000 | 12.60 | 15.28 |
| 1878..... | 13.000.000 | 147.700.000 | 11.36 | " |

Se ve el notable aumento que va alcanzando la superficie explotada con el cultivo del trigo, y que la producción de este cereal casi se ha duplicado en el período de nueve años, habiendo bajado algo el precio medio general. Ciertamente que los rendimientos no alcanzan altas cifras por hectárea, en razón á las condiciones de un cultivo extensivo. En Francia el rendimiento medio no baja actualmente de 13 á 14 hectólitros por hectárea, y en 1874 llegó á 19,36; pero en cambio el precio medio más bajo no ha sido menor de 19,32 francos por hectólitro, el año de 1875, en cuyas transacciones influyó la gran cosecha de 1874. Es evidente la necesidad de producir más barato los cereales en Europa.

Pero veamos lo que cuesta el cultivo del trigo en aquellos feraces países. El *North British Agriculturist* evalúa los gastos de producción del trigo en los Estados del Centro-Oeste (Iowa, Nebraska, Dakota, Minnesota y Wisconsin) del modo siguiente:

| | Gastos por acre. |
|---|------------------|
| | <u>Dollars.</u> |
| Labor de roturacion..... | 2,00 |
| Labor ordinaria..... | 1.50 |
| Rastreo y sementera..... | 1.00 |
| Semilla..... | 1.50 |
| Siega y acarreo..... | 2.50 |
| Trilla (10 céntimos por bushel)..... | 1.30 |
| Renta del capital territorial, casa, capital de explotacion, registro y edificios, al 5 por 100 de 9 dollars, 60..... | 0.48 |
| | <hr/> |
| <i>Total de gastos por 13 bushel.....</i> | <i>10.28</i> |
| | <hr/> |

El Journal d Agriculture pratique, al consignar dichos antecedentes, hace las reducciones estableciendo la siguiente cuenta por hectárea:

| | Gastos por hectárea. |
|---|----------------------|
| | <u>Francos.</u> |
| Labor de roturacion..... | 28.30 |
| Labor ordinaria..... | 21.22 |
| Rastreo y sementera..... | 14.15 |
| Semilla..... | 21.22 |
| Siega y acarreo..... | 35.37 |
| Trilla..... | 18.39 |
| Renta del capital territorial y de explotación, etc..... | 6.79 |
| | <hr/> |
| <i>Total.....</i> | <i>145.44</i> |

O sean 12.45 francos por hectólitro.

Los gastos del transporte desde el sitio de reproducción hasta Inglaterra, los gradúa el periódico americano en 36 céntimos de dollars

por bushel, ó sean 5,09 francos por hectólitro: de forma, que de este modo, resultaría el hectólitro á 17,54 francos puesto en Inglaterra; pero el rendimiento que supone el periódico americano para esta cuenta es de 13 bushel por acre, lo cual no constituye el término medio, que no suele pasar de 10 á 11. Así viene á ser de 14,15 el precio del hectólitro en el punto de producción, y de 19,24 francos puesto á bordo en Europa; pero aún las cuentas exactas son ménos favorables para la baratura.

Mr. De Sonnevillle, vicepresidente de la Sociedad de Agricultura de la Gironda, asegura en un reciente escrito, que ha publicado, que una partida de 8.000 hectólitos de trigo blanco, procedente de Michigan, y traída desde Nueva-York á Burdeos ha costado á la casa importadora de esta última ciudad á razon de 25 francos los 100 kilogramos, ó sea á 20 francos el hectólitro, pagado el flete y seguro, ó sea de 16,50 á 17 francos por hectólitro en el mercado de Nueva-York. Pero los gastos no se limitan á esto, y la factura de descarga, gastos de aduana, comision, etc., sube á 2,20 francos, y resulta por tanto el hectólitro en 22,20 francos; ó sea en 28 francos por los 100 kilogramos.

Actualmente, en Barcelona, se venden los trigos rojos americanos (los más baratos) de 18 1/4 á 18 1/2 pesetas por los 70 litros: esto equivale á 26 pesetas por hectólitro, ó sean 32,50 pesetas los 100 kilogramos. Es de presumir que estos trigos cuesten á los importadores de 29 á 30 pesetas por quintal métrico, aún en las condiciones más favorables.

No hace tanto tiempo que en los mercados de Valladolid se vendía trigo á 35 rs. la fanega. Este precio equivale á 16,10 pesetas por hectólitro, ó cerca de 21 pesetas por quintal métrico. De forma, que parece resultar de esto que la capital de Castilla puede sostener precios tan bajos como los de Nueva-York. Las consecuencias de esto no podemos deducirlas hoy.

E. ABELA.

VARIEDADES.

PREMIOS.—Por el ministerio de Fomento se han concedido 40.000 reales para premios de la Exposicion de ganados que se ha de celebrar en la feria de Madrid del próximo mes de Mayo. Se han otorgado así mismo 8.000 rs. para auxiliar los trabajos y premios de la Exposicion de flores y aves que se celebrará simultáneamente.

*
**

AUDIENCIA REAL.—La ha obtenido particular de S. M. y de S. A. la Srma. señora Princesa de Asturias nuestro querido amigo don José de Cárdenas, director general de Instruccion pública, Agricultura é Industria, que ha merecido del Monarca y augusta hermana la más cordial y benévola acogida.

El Sr. Cárdenas ha puesto en manos de S. M. y de S. A. R. un ejemplar de la magnífica obra del ilustre D. Simon de Rojas Clemente y Rubio, *Varietades de la vid*, que con preciosas ilustraciones acaba de publicarse por el ministerio de Fomento, y otro del segundo tomo de las *Conferencias agricolas*. Las reales personas han dispensado á nuestro querido amigo la honra de prodigarle afectuosos plácemes y elogios por la actividad é inteligencia desplegadas en la direccion general de su cargo, y especialmente con motivo de estas importantes publicaciones.

S. M. el Rey ha demostrado apreciar en mucho la inmensa trascendencia que la obra del insigne D. Simon de Rojas, honra de España, tiene para nuestro país, y ha tributado las mayores alabanzas á la impresion esmerada, rica ilustracion y demás cualidades sobresalientes de la edicion, no olvidando en las felicitaciones que ha dirigido al Sr. Cárdenas á ninguna de las personas que por boca de éste ha sabido que han contribuido á la obra.

También ha demostrado S. M. gran interés y complacencia en que continúen dándose y publicándose las conferencias agrícolas, y minuciosamente se ha informado del Sr. Cárdenas de los temas que actualmente se desenvuelven y preparan, y de las personas que han tomado á su cargo tan patriótica y honrosa tarea.

Inútil sería encarecer cuán satisfecho y justamente agradecido á la bondad de las reales personas ha salido de Palacio el Sr. Cárdenas.

*
* *

CONTRA LA ADULTERACION DE LOS VINOS.—El deseo de evitar los graves perjuicios que á nuestra riqueza vinícola ocasiona la adulteracion de los vinos por medio de la *fuchsina*, que continúa, á pesar de las disposiciones dictadas para impedirlo, ha inspirado una oportuna Real orden al ministerio de Fomento dirigida al de Hacienda, en la cual, á más de las disposiciones contenidas en la Real orden de 14 de Marzo último se propone la adopcion de las siguientes:

1.^a Que verificado el reconocimiento de que hace mencion la citada Real orden de 14 de Marzo si la presentacion de la *fuchsina* no resultase probada por los encargados de practicar el análisis, se expida un certificado en que así se haga constar y se marquen los envases que contengan el vino analizado.

2.^a Que adoptada la anterior disposicion se ponga en conocimiento de los Gobiernos extranjeros á fin de que consideren como sospechosos todos los vinos que no vayan acompañados del referido certificado y cuyos envases no llevan la marca de que se hace mencion.

3.^a Que reconocida en un vino la presencia de la *fuchsina*, se ponga inmediatamente en conocimiento del gobernador, el cual ordenará que el ingeniero agrónomo de la provincia, el catedrático de química del instituto y el empleado de aduanas que haya denunciado el vino, procedan á un detenido análisis del mismo.

4.^a Que si resultase comprobada la presencia de esta sustancia, se entregue por dichos funcionarios al gobernador un certificado en que así se haga constar, remitiendo copia á los ministerios de Hacienda y Fomento.

Y 5.^a Que toda persona dependiente ó no de la administracion que denunciase en un vino la presencia de la *fuchsina*, se hace acreedora á una recompensa por parte del Gobierno, recompensa

que se determinará tan pronto como quede justificada la exactitud del hecho denunciado."

El celo del señor ministro de Fomento y del señor director general de Agricultura en esta gravísima y trascendental cuestión para nuestra producción y crédito en los mercados extranjeros, es digno del mayor elogio.

Las anteriores disposiciones, como todas las que tiendan á cortar de raíz semejante abuso, son acertadísimas y convenientes.

*
* *

PREMIOS DE LA EXPOSICION VINÍCOLA.—Siendo muchos los expositores que reclaman de la dirección de Instrucción pública, Agricultura y Comercio los premios que obtuvieron en la Exposición vinícola y muy pocas las Juntas de Agricultura que han designado persona que se encargue de recoger los de su respectiva provincia, ha acordado la dirección que sin perjuicio de que las Juntas cumplan lo dispuesto, puedan los interesados recoger dichos premios, bien personalmente, bien por medio de representante autorizado, en el negociado de Agricultura del ministerio de Fomento.

*
* *

FRUTAS TEMPRANAS.—Los negociantes de estas frutas, que las buscan en los campos de Valencia, para enviarlas al mercado de París, han comenzado ya á remesar la cereza que se cria en algunos pueblos de su vega, y que si no está sazónada completamente, ha tomado color, y después del embalaje y transporte, tiene un aspecto muy agradable y ofrece el atractivo de la novedad. Los negociantes pagan á buen precio la poca que se produce, siendo lástima que los cultivadores no procuren sacar mayor partido de la facilidad que tienen en obtener frutas muy tempranas, dedicándoles un cuidado especial, y cultivándolas en mayor escala.

*
* *

LA FILOXERA.—La comisión central de defensa contra la filoxera ha tomado importantes acuerdos sobre el convenio internacional que celebró el Congreso de Berna, y cuyo texto hemos publicado oportunamente. Entónces decíamos (30 de Setiembre) que convenia examinar detenidamente las estipulaciones convenidas ántes de aceptar-

las en nuestro país, donde la legislación vigente es más segura para impedir la invasión de la filoxera en las zonas vitícolas libres de la plaga. Este ha sido el criterio también que ha inspirado el dictamen de la comisión informante, y que después de alguna discusión ha prevalecido casi por unanimidad en la sesión plena de 2 del corriente. Las mismas medidas y las mismas prohibiciones que hasta ahora han regido en España, seguirán en vigor, para garantizar en lo posible la salud y la prosperidad de nuestros viñedos. Análogamente, la comisión científica de la misma junta central opina que no es posible practicar el arranque y desinfección en los viñedos sospechosos ó invadidos de Málaga, por las condiciones geográficas del terreno y lo costoso de tales procedimientos. Doblemente felicitamos, pues, á la comisión central por sus discretos acuerdos; siendo seguro que se adoptarán otros además que conduzcan al estudio detenido de la enfermedad que padecen la viña de la Indiana y sus comarcas, ensayando los medios de cortar el mal en cuanto sea posible.

*
* *

SINFITO ASPERRIMO DEL CÁUCASO.—En el Ministerio de Fomento se han recibido quinientos tubérculos de esta útil planta forrajera, de la cual se ha ocupado repetidamente la GACETA AGRÍCOLA. Existe el pensamiento de hacer una plantación algo extensa en la Escuela general de Agricultura, por vía de ensayo, que es de esperar obtenga los resultados que se desean.

*
* *

CARRERAS DE CABALLOS EN SEVILLA.—Con mejor suerte que la esperada, es decir, sin lluvias, se verificaron las carreras de caballos en el hipódromo de Tablada en la tarde del lunes 21.

Aunque por aquel motivo la concurrencia no fué mucha, en cambio se componía de verdaderos *amateurs*, como dicen nuestros vecinos, y de señoras tan bellas como elegantes.

Consistía el premio de la primera carrera en 2.000 rs., donados por la Sociedad del Tiro de pichones. Corrieron los caballos *Luce-rito*, de D. B. del Camino y hermanos; *Solitario*, de D. M. Cañero, y *Ole Ole*, de D. R. E. Davies, ganando este último.

Los caballos *Blarck bird*, de D. J. Jem; *Cabecilla*, de D. R. Lorite, y *Mejicano*, del Sr. Ruiz Sanchez, se disputaron el premio de

4.000 rs., ofrecido por la Excma. diputacion provincial, teniendo la suerte de alcanzarlo *Cabecilla*.

Los 20.000 rs. que la Sociedad de Carreras destinaba al vencedor de la tercera lucha, fueron ganados por el caballo llamado *Segundo*, propio de D. J. P. Aladro, que luchó con *Baron*, del mismo; *Fate*, de D. T. Heredia; *Floret*, del Sr. Ruiz Sanchez; *Ole Ole*, de D. R. E. Davies, y *Volapié* del mismo.

Como el premio era considerable y los caballos de empuje, se cruzaron apuestas de importancia que hicieron sumamente interesante la carrera.

Baron fué el caballo que despues del vencedor llegó á la meta.

Lucerito, propio de los Sres. Camilo y hermanos recorrió sólo la pista, consiguiendo sin lucha el premio de 3.000 rs. dado por la Real Maestranza para la cuarta carrera.

En la quinta y última de esta tarde corrieron: *Eclipse*, de J. P. Aladro; *Belen*, de T. Heredia; *Bel-Demonio*, de J. Martinez de Quiroz, y *Trovador*, de R. E. Davies, obteniendo el premio de 3.000 rs. y el importe de las matrículas el caballo *Trovador*.

A las seis de la tarde terminó la fiesta hípica, volviendo á la ciudad la elegante concurrencia, satisfecha del espectáculo y de haber disfrutado de un tiempo que no esperaba.

Segundo día.—Bajo la amenaza constante de las nubes y aún insinuándose alguna vez la lluvia de manera algo alarmante, se verificaron las anunciadas carreras á la hora prefijada.

El premio de 6.000 rs., donado por la Sociedad para la primera carrera, se lo disputaron los caballos *Monte-Cardo*, de don J. P. Aladro; *Eclipse*, del mismo; *Etrenne*, del señor marqués de Alcañices; *Frigga*, del señor conde de la Corzana; *Trovador*, de don R. E. Davies, ganando este último. En esta primera carrera no corrió, como estaba anunciado, el caballo *Babiéca*, de D. T. Heredia.

En la segunda corrieron los caballos *Baron*, de D. J. P. Aladro; *Segundo*, del mismo; *Mercy*, de D. T. Heredia; *Sorrov*, del mismo; *Lucero* y *Trovador*, de D. R. E. Davies, obteniendo el premio de la Sociedad, consistente en 12.000 rs., el último caballo.

La tercera carrera, Handicap, fué ganada por el caballo *Ole Ole*, del Sr. Davies, obteniendo el premio de 3.000 rs., habiéndose disputado *Bel-Demonio*, de D. J. Martinez de Quiroz, y *Babiéca*, de don T. Heredia.

Al premio de la cuarta carrera, consistente en 3.000 rs., aspiraban los caballos *Frigga*, del señor conde de la Corzana; *Etrenne*, del señor marqués de Alcañices; *Babieca* y *Mercy*, de D. T. Heredia, y *Monte-Cardo*, de D. J. P. Aladro, obteniéndole este último.

En la quinta y última corrieron los caballos *Fate*, cuyo dueño ignoramos; *Eclipse* y *Etrenne*, de los Sres. Aladro y Alcañices, respectivamente, siendo esta, indudablemente, la carrera más disputada, pues los caballos llegaron á la meta con muy corta diferencia de tiempo; mas aventajando á los demás el *Eclipse*, que obtuvo el premio de 2.000 rs.

La concurrencia regular, en número; terminando la función á las seis de la tarde.

*
**

CARRERAS DE CABALLOS EN MÁLAGA.—También estuvieron concurridas y brillantes las de dicha ciudad, á pesar de la lluvia, el día 13, del corriente, siendo su resultado el siguiente:

Handicap libre, rs. vn. 4.000: ganó *Belem*, potro luso-inglés de cuatro años, de D. Tomás Heredia, hijo.

Apuesta particular, rs. vn. 10.000: ganó *El Tato*, potro inglés de tres años, de D. F. Tem.

Gran handicap de Primavera, rs. vn. 10.000: ganó *Trovador*, caballo hispano-inglés de cinco años, de D. R. E. Davies.

Criterium, rs. vn. 4.000: ganó *Baron*, potro hispano-árabe de cuatro años, de D. Juan Pedro Aladro.

Omnium, rs. vn. 3.000: ganó *Belem*, potro luso-inglés de cuatro años, de D. Tomás Heredia, hijo.

*
**

OTRAS CARRERAS.—Además de las anotadas y de las efectuadas en Cádiz los días 27 y 28, hoy mismo deben haber tenido lugar las de Jerez, que deben continuar mañana 1.º de Mayo, y además quedan las siguientes:

En Madrid, los días 10 y 12 de Mayo.

En Lisboa, los días 18 y 19 del mismo.

En Oporto, los días 24 y 25 de idem.

Procuraremos tener al corriente á nuestros lectores del resultado de las mismas.

REVISTA COMERCIAL.

La segunda década del mes ha seguido mostrando el mismo estado de temporales, con frios y lluvias copiosas, que segun los partes recibidos anuncian: un dia lluvioso en Tarragona y Leon; dos en Huelva; tres en la Coruña y Palencia; cuatro en Avila, Búrgos, Cáceres, Gerona, Logroño, Pontevedra, Segovia y Tarragona; cinco en Granada, Jaen, Soria y Valladolid; seis en Cuenca y Pamplona, y siete en Orense, sin que podamos precisar las lluvias acaecidas en otros puntos de donde no se reciben partes. Tambien ha nevado un dia en Soria, dos en Segovia y cuatro en Avila.

Felíizmente el tiempo ha mejorado en la tercera década de Abril, y aunque no tenemos noticias precisas para formar exacto juicio, presumimos que irán emprendiéndose con actividad los trabajos agrícolas de la estacion, remediándose la falta de trabajo, que creaba una situacion angustiosa en varias comarcas y determinaba una aparente crisis de subsistencias que no tiene verdadero y justificado fundamento.

Las últimas noticias que recibimos de las cosechas cereales nos hacen ver que continúan en excelente estado en Avila, Castellon, Ciudad-Real y Guadalajara; regular y bien en parte en Badajoz, Córdoba, Palencia, Segovia, Sevilla y Vitoria, y mal en Orense, Oviedo, Pontevedra y Salamanca.

Sabemos que han perjudicado las lluvias á la florescencia de los frutales en Guadalajara, Lérida, Pontevedra y Vitoria. Es natural que en otros muchos puntos hayan ocurrido análogos accidentes.

Las ganaderías continúan en excelente estado, segun casi todos los partes que recibimos y que insertamos en el lugar correspondiente. Las férias que van teniendo lugar demuestran asimismo ese bonancible estado. La tan renombrada de Sevilla se ha celebrado con

gran concurrencia de ganados, en lo general gordo y saludable, demostrando la abundancia de los pastos. Las cabezas presentadas han sido:

| | |
|----------------------|--------|
| Ganado caballar..... | 8.188 |
| Id. mular..... | 3.962 |
| Id. asnal..... | 3.038 |
| Id. vacuno..... | 3.548 |
| Id. de cerda..... | 12.458 |
| Id. lanar..... | 27.296 |
| Id. cabrío..... | 2.274 |
| TOTAL..... | 60.764 |

El primer día de feria estuvo bastante animado en ventas, alcanzándose crecidos precios en las ganaderías de vacuno, yeguas y potros; pero sobre todo en el yeguar, que alcanza actualmente notable estimación. Dicen que se vendió una piara de ovejas merinas negras á 72 rs. por cabeza. Los precios y demandas del lanar flojos y casi lo mismo en el de cerda. El mular caro y solicitado.

Los periódicos de la localidad indican detalladamente las ventas que á continuación copiamos:

- D. Benito Sanchez, tres potros de tres años, á 3.000 rs.
- D. José María Romero Sanchez, dos idem, á 3.400 rs.
- D. Rafael Corbacho, un caballo domado de cinco años, en 17.000 rs.
- D. Fernando Ramos, seis potros de 2 años, á 2.200 rs.
- D. Agustín Corbacho, uno id., 3 id., en 1.600 rs.
- El mismo señor, tres de 2 años, á 2.000 rs.
- D. Pedro Sanchez, dos potros á 2.100 rs.
- D. Manuel Romero, tres id., de 3 años, á 3.500 rs.
- De la señora viuda de D. Antonio Corbacho, seis potros de 3 años, á 2.800 rs.

Los señores Candau han vendido catorce potros, á la Remonta, cuyos precios ignoramos.

En ganado de cerda, D. Pedro Sanchez ha vendido setenta primales, á 162 rs.

D. Francisco Ramos, ciento id., á 140 rs.

D. Diego de la Hera, cien primales, á 200 rs.

D. Agustín Corbacho ha vendido dos mulos de 2 años, á 2.000 rs.

D. Ignacio Vazquez, cuatro yeguas, á 2.000 rs.

D. José Wals, un toro suizo, en 2.200 reales.

Resulta que la mayor importancia de la feria ha consistido este año en la venta de potros, análogamente de lo ocurrido en los anteriores años. En caballos domados ha habido también abundancia; pero sin alcanzar tanto éxito.

La verdad es que lo lluvioso del tiempo en el tercer día de feria impidió sin duda que se realizaran algunos más negocios; pues la desanimación del segundo día no debe atribuirse á consecuencia definitiva de este mercado, que halla siempre su natural continuación en la feria de Mairena, que tiene lugar los días 25, 26 y 27.

SITUACION DEL CAMPO Y DE LOS GANADOS.

Ávila. Tiempo revuelto, con abundantes lluvias, nieves y granizos. Los campos y ganados presentan mejor aspecto.

Badajoz. Atmósfera variable: lluvias y vientos fuertes al principio de la quincena, ya hoy 24 el tiempo está bueno. Las sementeras presentan mejor aspecto y los pastos excelentes. No existe enfermedad alguna en las ganaderías que pastan en este término.

Barcelona. Estado atmosférico y temperatura variables. Las cosechas en la misma situación. Los ganados bien.

Bilbao. El estado sanitario del ganado vacuno no ha tenido alteración.

Burgos. El temporal de lluvias tiene en mal estado las cosechas en Salas de los Infantes y algo mejor en Castrogeriz. Se hallan interrumpidas las labores de la estación. Los ganados están bien, aunque sufren las consecuencias del mal tiempo.

Castellón. Buen estado de las cosechas y salud de los ganados.

Ciudad-Real. Tiempo lluvioso, con temperatura fría é impropia de la estación. Los campos se hallan en muy buen estado. La epidemia variolosa continúa haciendo sus estragos en el ganado lanar.

Córdoba. Ha mejorado el tiempo; los frios y la excesiva humedad detuvieron el desarrollo de las siembras. La ganadería saludable y con pastos abundantes.

Granada. Las faenas agrícolas suspendidas por el temporal, re-

sintiéndose las siembras del exceso de aguas. Gracias que ha mejorado la situación con el tiempo despejado. La situación del ganado es buena.

Guadalajara. Tiempo lluvioso. El campo presenta buen aspecto. La viruela decrece en el ganado lanar.

Jaen. Los ganados continúan disfrutando de buena salud.

Huelva. Tiempo vario. Buen estado de las cosechas y salud en el ganado.

Leon. Los campos presentan mediano aspecto y las labores propias de la estación se hacen con dificultad por efecto de las lluvias. Estado sanitario del ganado satisfactorio.

Lérida. Los vientos fríos é intensos han perjudicado bastante al arbolado y á las vides. No hay novedad en las ganaderías.

Logroño. Tiempo variable. Ganados bien.

Múrcia. No ocurre novedad en el estado sanitario de los ganados.

Orense. El estado de los campos es bastante malo á causa de las lluvias y fríos que continúan sin cesar.

Oviedo. El tiempo vá mejorando, aunque no han cesado por completo las lluvias y están suspendidas las faenas agrícolas y sobre todo las siembras de la estación. El estado de los ganados es satisfactorio en toda la provincia.

Palencia. Tiempo frío y consiguientemente bastante atrasados los campos por la baja temperatura. Estado del ganado, satisfactorio.

Pamplona. A consecuencia de la baja temperatura que reinó durante la última semana, hánse helado muchos viñedos de la parte de la ribera, confiando en que las cepas no sufrirán tanto como es de suponer, gracias á las lluvias que siguieron á dicha helada. El estado sanitario del ganado es bueno.

Pontevedra. Continúa el mal tiempo y la dificultad de verificar las siembras de primavera. Las últimas lluvias y temporales han perjudicado á los viñedos y arboledas. El estado del ganado es satisfactorio.

Salamanca. Viento frío y lluvias, perjudicando bastante tales condiciones del temporal á los sembrados y á la ganadería.

San Sebastian. El estado de la ganadería es satisfactorio.

Segovia. Continúan á intervalos las operaciones agrícolas propias de la estación. Las siembras regulares en los terrenos fuertes y

de fondo; en los bajos puede temerse la pérdida de las cosechas por hallarse encharcados, resultando en muy malas condiciones la siembra de algunas legumbres. Pastos escasos por efecto de la frialdad del tiempo, perjudicándose con esto la ganadería.

Sevilla. La cosecha se presenta regular. Son abundantes las lluvias y los pastos están buenos, así como la ganadería, cuya salud es satisfactoria.

Soria. Continúan las lluvias que impiden practicar las labores agrícolas. La riqueza pecuaria, se encuentra en regular estado, no teniendo conocimiento de que se encuentre padeciendo la enfermedad variolosa ningún rebaño.

Teruel. Lluvias constantes y generales en la provincia. Se ha desbordado el río Guadalaviar, causando daños en la vega de esta ciudad. Algunos ganados con viruela. El aspecto de las cosechas en la presente semana es regular. Tiempo lluvioso y fuertes vientos. El estado sanitario de las ganaderías en esta provincia es satisfactorio.

Valladolid. Descenso de temperatura, lluvias y granizadas. El estado de las ganaderías es bueno. El movimiento mercantil en granos regular.

Vitoria. Lluvias y grandes frios, retrasando el temporal la vegetación. Se ha perdido parte de la flor de los frutales. Salud inmejorable en los ganados. Gran animación en el mercado de cereales, con tendencias de alza.

MERCADOS NACIONALES.

Cereales. Recibimos noticias de alza de todos los mercados. Con no ser escasos los daños de las pasadas lluvias, han producido muchos más temores y hasta conflictos, donde la suspensión de las faenas agrícolas ha tenido sin ocupación muchos días a los trabajadores del campo. Dadas estas circunstancias, es natural lo que sucede en los mercados productores que continúan mostrando escásimo surtido de trigo y aún de los demás granos, por lo que los precios se mantienen firmes y animadas las ventas con las cortas entradas de que se dispone: tal es el carácter de los principales mercados de Salamanca, Valladolid y Zamora. En Barcelona cuentan con crecidas existencias de trigos extranjeros y esperan nuevos arribos; pero escasean las existencias del país, sosteniéndose firmes

los precios. Los candeales de Castilla se pagan á 20 $\frac{1}{2}$ los 70 litros. Los blancos del Norte América no pasan de 19 á 19 $\frac{3}{8}$; los rojos de igual procedencia de 18 $\frac{1}{4}$ á 18 $\frac{1}{2}$; los ircas de Odesa de 17 á 17 $\frac{1}{4}$, algo ménos otros de diversas clases, y son los más baratos los danubios de 15 $\frac{1}{2}$ á 15 $\frac{3}{4}$. Las cebadas con regulares existencias y pocas operaciones. De maíz hay surtido, á pesar de no haber llegado nuevos arribos, y los precios son, de 9 $\frac{3}{4}$ á 10 pesetas los 70 litros. En Valencia quedan muy firmes los precios del trigo, faltando los duros y siendo muy escasos los candeales de buen peso.

Harinas. En Barcelona siguen siendo regulares las ventas de este polvo, y aunque sólo para satisfacer las necesidades de los panaderos, los precios quedan bien sostenidos en las del extranjero como en las del país.

Pagados los derechos de consumo, valen los siguientes precios:

Primera Castilla, de 19 $\frac{1}{4}$ á 20 pesetas los 41'60 kilogramos.—Id. de Aragon, de 18 $\frac{1}{2}$ á 19 id., id.—Id. de las fábricas de esta ciudad segun clase, de 18 $\frac{1}{4}$ á 20 $\frac{1}{2}$ id., id.—Segundas id., idem, idem, de 17 á 18 $\frac{1}{2}$ id., id.

En Valencia la harina de primera flor candeal, bala de 100 kilogramos, de 21 á 21 $\frac{1}{2}$ rs. arroba castellana.

Segunda, de 18 á 18 $\frac{1}{2}$ id., id.

Entera ó primera corriente, de 19 á 19 $\frac{3}{4}$.

Barril de harina, primera flor candeal, de 92 kilogramos, puesto á bordo, de 185 á 190 rs.

De Bilbao dicen que algunos vapores se hallan cargando harina y llevarán algunos miles de sacos con destino á la costa gallega. Para el consumo se han hecho algunas operaciones de buenas marcas que han llegado al límite de 20 rs. por arroba.

Aceites. En Sevilla han mejorado algo los precios de este caldo, quedando los últimos precios de 42 $\frac{1}{2}$ á 43 $\frac{1}{4}$ rs. arroba. En Bilbao hay surtido para lo que exige la corta demanda y quedan con alguna firmeza los precios de 52 á 53 rs. arroba, y 54 la clase muy superior. En Valencia continúan escaseando las entradas del país; pero lo limitado del consumo influye en las transacciones. Anuncian allí buenas esperanzas respecto al estado de los olivos. Parece que los aceites de cacahuet se han normalizado algun tanto en sus precios pagándose á 43 $\frac{1}{4}$ rs. los 10 kilogramos.

Vinos. En Bilbao es corto el movimiento de este caldo, llegan-

do bastantes arribos de la Rioja con destino al consumo, y de Navarra y Aragon para embarques. Los precios son: los de Rioja, para consumo y con derechos pagados á 30 rs. cántara. Los de Navarra en estacion, á 17 rs., y los de Aragon en id. á 19, bajo el concepto de ser buenas clases y secos: los dulces de las mismas procedencias se obtienen fácilmente con 2 ó 3 rs. ménos en cántara, por seguir muy abundantes. Las noticias que se reciben de dichas provincias anuncian retraimiento en los cosecheros para vender sus vinos, creyendo que los intensos frios acaecidos han ocasionado daños en las viñas. De aquí la creencia en la firmeza de los precios. Nótase calma en los embarques para Cuba por no satisfacer á los aprontadores las noticias que vienen de dicha isla.

En la provincia de Tarragona aumenta el movimiento y lo propio sucede en la de Valencia, ménos en la capital, donde se hacen pocas operaciones.

En Tordesillas, La Nava, La Seca, Toro y otras bodegas de Castilla, ha disminuido algo la saca, lo cual nada tiene de particular, dadas las grandes cantidades que se exportaron en las semanas pasadas. Los precios se mantienen muy firmes.

En los pueblos del partido de Aranda se advierte alguna calma, como en Roa y en otros varios.

En los mercados de la Rioja ha reinado más animacion con motivo del ajuste de grandes partidas. En la importante bodega de San Vicente se han hecho de 15.000 á 16.000 cántaras; el comisionado francés Sr. Manú, sobre 8.000 al precio de 8 á 9 rs.; varios almacenistas de las Provincias Vascongadas, 6.500 cántaras desde 10 hasta 16 reales.

En Rodesno se realizan buenas transacciones tanto en vinos tintos como en claros. La casa francesa de Silly (Peche de Nimes), ha comprado 1.000 cántaras á 11,50 y otras tantas á 13. Para Burdeos se han hecho tambien negocios en Ollauri.

En Haro no es grande el movimiento, debido á que los cosecheros piden por los vinos inferiores á 11 y hasta 11,50. Los buenos vinos se cotizan á 12.

De Casalareina han salido para Francia en la última quincena 11.500 cántaras desde 10,50 hasta 11,75, y para Santander 1.200 á los mismos tipos.

En Churi escasean los tintos. En Angunciana se pagan á 11.

En Tirgo han alcanzado los vinos claros un alza de alguna importancia, habiéndose exportado dos cubas, una á 12,25 cántara y otra á 12,50.

Cuzcurrita ha vendido 600 cántaras á 11 y 11,50 y Treviana 2.000 de 9,25 á 10.

En Saja y Fonzaleche se nota animacion. En la primera de estas bodegas se ha vendido una cuba de claro á 13 y ofrecen pagar otra de igual clase á 14.

Herramelluri lleva muy adelantada la venta, hasta el extremo de haber despachado cerca de las dos terceras partes de la cosecha. Se han agotado los claros, quedando únicamente clases negras: precios de 10 á 10'50.

En Ochanduri, y sobre todo en Leiva y Tormantos, la demanda es activa, dada la pequeña importancia de estas bodegas. Se cotiza en los tres de 10 á 10'50.

La Rioja Alavesa sigue ofreciendo el mismo satisfactorio y halagüeño aspecto que en las semanas anteriores.

Laguardia ha exportado para Francia 5.700 cántaras á 8, y para las Vascongadas 240 á 11 y 63 á 18.

Baños de Ebro 600 de 13 á 16.

La compañía Corcuera ha comprado en Elciego 6.000 de 8 á 11; en La Puebla la Barca 1.400 á 7'75; en Labastida 1.200 de 10 á 10'50, y en Laguardia 4.000 desde 6 hasta 10, segun clase, y 800 al propietario Sr. Marzana á 16.

En Navarra están haciendo los comisionados franceses compras de consideracion, sobre todo en algunas bodegas del partido de Tudela. Cascante ha despachado en la última quincena 3.500 cántaras á 7 y 7'50. Murchante 4.000 á 7, y Cintruénigo grandes partidas de 7 á 7'50.

Aguardientes. De Valencia dicen casi son nulas las transacciones por falta de compradores; pero al estar las cortas existencias de industriales en manos firmes, sostienen los precios de éstos. Solamente de espíritus del país se venden algunas pipas, más por el bajo precio que se ceden, que por las necesidades de los compradores.

Los precios de las últimas operaciones son:

| | | | | | | |
|-----------------|----------|----|----|-----|-----|----|
| Espíritu indus. | de 35 | g. | 30 | 112 | rs. | c. |
| " | de vino | 35 | " | 29 | | |
| " | de orujo | 35 | " | 25 | | |

| | | |
|-------------------|-------|--------------|
| Espíritu anisados | 30 g. | 32 |
| “ | “ | 25 “ 25 á 26 |

Las demás clases no hay.

PRECIOS PUESTOS EN BORDO.

| | | | | |
|----------|-------|------------------|-----------|------------|
| Espíritu | 35 g. | pipa de 516 lit. | 1.902 rs. | con casco. |
| “ | 20 “ | “ “ 483 “ | 1.000 | “ “ |
| Anisados | 30 “ | “ “ 516 “ | 2.240 | “ “ |
| “ | 25 “ | “ “ 483 “ | 1.540 | “ “ |
| “ | 20 “ | “ “ 483 “ | 1.250 | “ “ |
| “ | 18 “ | “ “ 483 “ | 1.100 | “ “ |
| Orujos | 35 “ | “ “ 516 “ | 1.560 | “ “ |

Anís de la Mancha. De 50 á 52 rs. arroba. Nominal.

Anís andaluz. No conocemos ventas ni precios.

NOTICIAS DEL EXTRANJERO.

Francia. La primavera ha sido hasta hoy poco favorable á las cosechas en pié. Las viñas en las zonas meridionales y los árboles en todas la regiones han sufrido graves daños con las heladas. En las llanuras del Norte y del centro han dañado también á los trigos, y sobre todo á los centenos las sucesivas humedades; sin embargo, no puede juzgarse que se hallen comprometidas las recolecciones, y sólo existe vehemente deseo de que mejore el tiempo y se reanimen las sementeras. Los mercados han venido estando poco surtidos á pesar de no ser grande tampoco la demanda de granos, por lo que han seguido sostenidos los precios y sin notable variacion. Las harinas en París bastante encalmadas. Los arribos de trigos extranjeros han disminuido en los puertos de Burdeos, de Nantes y del Havre; pero no por esto se han activado los negocios. En Marsella, por el contrario, han adquirido notable animacion las transacciones, haciéndose ventas importantes.

Inglaterra. El tiempo ha sido tambien malo en las islas británicas, descendiendo la temperatura y cayendo grandes nevadas. La mejoría del temporal, en los cortos dias de intervalos, ha ofrecido un horizonte encapotado sin dejar lucir el sol apenas breves momentos. Los arribos de granos extranjeros han disminuido mucho y los negocios se mostraban encalmados en Lóndres á fecha del 23. Se espera la llegada de cargamentos.

Bélgica. En Amberes y en Bruselas los mercados se hallaban encalmados, á fecha del 23. Los más notables arribos de trigos eran de procedencia rusa y más escasos los americanos.

Holanda. Sin ser agradable el tiempo, no inspiraba tampoco temores en este país. El curso de los mercados se efectúa moderadamente, contando con surtido suficiente de granos. Las cebadas y avenas sostienen precios más firmes que el trigo.

Suiza. La direccion federal ha publicado las notas oficiales de las importaciones en los dos últimos años, resultando en totales de quintales métricos de trigo 2.313.268 en 1877, y 2.991.134 en 1878. La mayor cifra de importacion corresponde á las procedencias de Hungría, Galicia y Rumanía, siendo ménos considerable la de los trigos rusos, alemanes, etc. Los mercados pueden calificarse ahora encalmados y en espectacion.

Alemania. Tiempo frio y á veces lluvioso, retardando la vegetacion. Han disminuido los temores respecto de los centenos, porque algunos dias de sol han hecho ver que la planta está sana y se reanima fácilmente. No quiere esto decir que hayan dejado de producir daños las heladas. Los trigos y las colzas se hallan en buen estado. En el mercado de Berlin pocos negocios; pero se atribuye algo de esta calma á las festividades de mediados de mes. Los avisos de las provincias advierten escasez de trigos y probabilidades de alza si no moderan estas pretensiones los arribos de trigos americanos. La cebada encalmada y en baja el centeno. Las avenas muy ofrecidas.

Austria. En Viena, el 19 de Abril, dominaba la calma en el mercado de cereales, habiendo disminuido mucho las ventas de trigo en la semana anterior.

Hungría. La estacion se muestra caprichosa y presentando contrastes rara vez observados: las variaciones de temperatura son extraordinarias y acompañadas de tormentas. Las inundaciones se muestran de nuevo en el valle de Kœrcœs. El Theiss crece por su parte de un modo amenazador. La humedad es favorable para las tierras altas y de subsuelo permeable; pero hace mucho mal en los bajos y terrenos compactos. De aquí los avisos contradictorios sobre el estado de las cosechas.

Se consideran como perdidas muchas sementeras de trigo, ocupando ménos porcion del territorio que el ordinario las siembras de primavera. En Budapest las buenas clases de trigo continúan firmes

ó con alza de algunos céntimos; las clases medias é inferiores no han tenido gran variacion de precios. El mercado de harinas en calma.

Rusia. En Libau el 15 de Abril llevaban expedidas las acumulaciones de trigo hechas durante el tiempo del bloqueo, quedando escasas existencias y siendo casi nulos los negocios. En Odessa la cifra de exportacion en 1878 ha sido de ochenta y ocho y medio millones de rublos. Las posteriores de este año son bastante considerables.

Estados Argentinos. Los países que atraviesa el rio de la Plata comienzan á tomar posicion importante en el comercio internacional de granos. Sus expediciones para Europa no consisten ya sólo en lanas, pieles y carnes, sino que remesan además trigo, maíz y cebada, compitiendo las pampas con las llanuras del Norte de América. Las exportaciones de maíz, que en 1870 á 74 fueron de 56.959 quintales métricos, en sólo el año 1877 han llegado á 98.176, siendo nul las las importaciones de este cereal, que ántes alcanzaban por año sobre 600 quintales métricos. Las importaciones de trigo que fueron el año 1875 de 48.874 quintales métricos han bajado en 1877 á unos 6.000 quintales, siendo la exportacion del mismo año de 2.000 quintales próximamente. Aunque la entidad de las cifras no es ciertamente de gran consideracion, revelan un progresivo aumento en las producciones de cereales que merece tomarse en cuenta.

Estados-Unidos. Ha tenido nueva baja el trigo en el mercado de Nueva-York, quedando el 22 de Abril á 1,13 pesos los 35 litros, que equivalen á 16,15 francos por hectólitro, y sobre 21 francos por quintal métrico. Inútil es decir que esta baja ha guardado relacion con la calma advertida en el mercado de dicho cereal. El tiempo se presenta allí en extremo favorable para las recolecciones en tierra. Las exportaciones de San Francisco de California desde 1.º de Julio al 1.º de Abril (nueve meses), comparando la campaña actual con la precedente han sido:

| | Trigo. — <i>Quintal métrico.</i> | Harina. — <i>Barriles.</i> |
|--------------|--|----------------------------------|
| 1877-78..... | 1.774.423 | 336.032 |
| 1878-79..... | 4.175.823 | 385.556 |

Las exportaciones del Orejon han sido como sigue:

| | Trigo. | Harina. |
|---------------|------------------|-----------|
| | Quintal métrico. | Barriles. |
| 1877-78 | 231.734 | 71.877 |
| 1878-79 | 138.800 | 78.186 |

El resultado de las exportaciones á los diferentes países de Europa desde el 27 de Julio de 1878 á el 28 de Marzo de 1879, ha sido en hectólitros como se consigna á continuación:

| DESTINO. | N.-YORK. | BALTIMORE. | FILADELFIA. | BOSTON. |
|-----------------|-----------|------------|-------------|---------|
| Inglaterra..... | 4.842.005 | 2.835.489 | 1.453.342 | 882.117 |
| Le Havre..... | 2.343.082 | 371.574 | 171.865 | 26.250 |
| Marseille..... | 516.566 | 56.620 | 19.346 | " |
| Bordeaux..... | 1.068.139 | 731.109 | 65.061 | 27.554 |
| St-Nazaire..... | 382.921 | 315.291 | 104.732 | " |
| Dunkerque.... | 344.069 | 354.074 | 110.173 | " |
| Calais..... | 220.812 | 95.368 | 116.813 | " |
| Rouen..... | 422.894 | 487.680 | 53.845 | " |
| Fécamp..... | " | " | " | " |
| St-Malo..... | 70.430 | 10.591 | 31.189 | " |
| Lorient..... | 21.854 | 36.461 | " | " |
| Brest..... | 35.848 | 10.118 | " | " |
| Bayonne..... | 132.630 | 61.854 | 25.986 | " |
| Cherbourg..... | " | " | " | " |
| La Rochele.... | 52.532 | 49.622 | " | " |
| Boulogne..... | " | " | " | " |
| Rochefort..... | 217.063 | 196.326 | 83.912 | 18.706 |
| Cette..... | 292.361 | 27.715 | 18.873 | " |
| Caen..... | 61.601 | 70.593 | 9.781 | " |
| Honfleur..... | 161.690 | 221.128 | 26.236 | " |
| Sables D'Olonne | 17.272 | 4.034 | 15.922 | " |
| Belle-Ile..... | 26.323 | 9.117 | " | " |
| Dieppe..... | " | " | " | " |
| St-Valery..... | " | 4.684 | " | " |
| Alemania..... | 40.203 | 21.006 | " | " |
| Anvers..... | 1.409.909 | 201.992 | 546.261 | 41.041 |
| Holanda..... | 512.744 | " | 26.789 | " |
| Italia..... | 10.108 | " | " | " |
| España..... | 336.393 | 27.718 | " | " |
| Portugal..... | 278.208 | 71.338 | 395.661 | " |
| Scandinavia.... | 8.432 | " | " | " |
| Diversos..... | 71.529 | " | 11.841 | " |

El estado demuestra que las exportaciones de trigos americanos se han distribuido del modo siguiente:

| | Hectólitros. |
|--|--------------|
| Para Inglaterra..... | 10.012.955 |
| Para otros puntos de continente europeo..... | 14.456.633 |
| TOTAL..... | 24.469.588 |

DIANNO.

PRECIOS CORRIENTES

DURANTE LA SEGUNDA QUINCENA DE ABRIL DE 1879.

CEREALES Y LEGUMBRES.

| MERCADOS ESPAÑOLES. | PESETAS POR HECTÓLITRO. | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|-----------------|----------------|---------------|----------------------------|------------------|
| | <i>Trigo.</i> | <i>Centeno.</i> | <i>Cebada.</i> | <i>Avena.</i> | <i>Algarb.^a</i> | <i>Aluvias.</i> |
| ZONA CASTELLANA. | | | | | | |
| Madrid..... | 30.05 | " | 17.32 | " | " | " |
| Avila..... | 23.42 | 15.54 | 15.97 | " | 12.61 | " |
| Búrgos (S. Infantes)..... | 22.50 | " | 13.95 | " | " | " |
| Guadalajara..... | 22.00 | 12.90 | 15.00 | " | " | " |
| Leon..... | 22.52 | 15.96 | 12.06 | " | " | 27.63 |
| Logroño..... | 22.25 | " | 13.75 | 8.25 | " | 27.50 |
| Palencia..... | 23.41 | " | 13.50 | 7.65 | " | 36.04 |
| Salamanca..... | 23.00 | 14.72 | 14.72 | " | 11.14 | " |
| Soria (B. de Osma)..... | 22.52 | 16.66 | 16.21 | " | " | 39.63 |
| Segovia..... | 23.31 | 15.90 | 15.32 | " | " | " |
| Valladolid..... | 25.30 | 16.10 | " | " | " | " |
| Toledo..... | 29.30 | 18.00 | 18.00 | " | 16.22 | " |
| ZONA DEL NORTE. | | | | | | |
| | <i>Trigo.</i> | <i>Centeno.</i> | <i>Cebada.</i> | <i>Maíz.</i> | <i>Habas.</i> | <i>Aluvias.</i> |
| Bilbao..... | 24.10 | " | 13.50 | 17.50 | " | " |
| Orense..... | " | 19.81 | 16.22 | 21.62 | " | 28.83 |
| Oviedo..... | 26.11 | 18.00 | 16.20 | 17.50 | " | " |
| Pamplona..... | 22.65 | 9.55 | 12.95 | 14.72 | " | 43.03 |
| Pontevedra..... | " | " | " | " | " | " |
| San Sebastian..... | 22.52 | " | 11.71 | 18.02 | " | " |
| Vitoria..... | 23.60 | " | 12.80 | 15.56 | 19.30 | 24.00 |
| ZONA MERIDIONAL. | | | | | | |
| | <i>Trigo.</i> | <i>Centeno.</i> | <i>Cebada.</i> | <i>Maíz.</i> | <i>Habas.</i> | <i>Alverjon.</i> |
| Badajoz..... | 27.03 | " | 16.21 | " | " | " |
| Cáceres..... | " | " | " | " | " | " |
| Cádiz (Jerez)..... | 35.42 | " | 14.72 | " | 21.56 | " |
| Córdoba..... | 29.90 | " | 16.33 | " | 25.81 | " |
| Granada..... | 30.60 | " | 18.00 | 26.10 | 31.00 | " |
| Jaen (Ubeda)..... | 28.49 | 23.18 | 16.89 | 21.88 | 26.08 | " |
| Huelva..... | 36.04 | 11.71 | 19.82 | 20.44 | 25.32 | " |
| Sevilla..... | 29.90 | " | 14.03 | 20.02 | 20.68 | 20.47 |
| ZONA DE LEVANTE. | | | | | | |
| | <i>Trigo.</i> | <i>Centeno.</i> | <i>Cebada.</i> | <i>Maíz.</i> | <i>Habas.</i> | <i>Alverjon.</i> |
| Barcelona..... | 28.50 | 18.00 | 14.00 | 16.00 | " | " |
| Castellon..... | 30.00 | " | 14.00 | 17.00 | " | " |
| Gerona..... | " | " | " | " | " | " |
| Lérida..... | 28.60 | " | 15.04 | 15.72 | 19.12 | " |
| Múrcia (Lorca)..... | 23.60 | 17.50 | 10.50 | 17.50 | " | " |
| Valencia..... | 28.50 | " | 13.95 | 15.08 | " | " |

MERCADO DE MADRID.

| | PESETAS. | | PESETAS. |
|------------------------------|---------------|-----------------------------|-------------|
| Trigo (en alza)... Hect. | 29.91 á 30.26 | Vaca (sin variacion). Kilg. | " á 1.65 |
| Cebada id..... " | 17.66 á 18.57 | Carnero id.... " | " á 1.44 |
| Arroz (sin variacion). Kilg. | 0.54 á 0.70 | Tocino afejo id.... " | 1.93 á 2.00 |
| Garbanzos id.... " | 0.54 á 1.28 | Fresco id.... " | 1.55 á 1.75 |
| Judías id.... " | 0.54 á 0.71 | Lomo id.... " | 2.15 á 2.41 |
| Lentejas id.... " | 0.54 á 0.65 | Jamon id.... " | 2.69 á 3.80 |
| Patatas id.... " | 0.13 á 0.15 | Jabon id.... " | 1.06 á 1.29 |
| Aceite id.... Decál. | 12.80 á 14.00 | Carbon id.... Ql. m. | " á 15.00 |
| Vino id.... " | 4.55 á 6.90 | Id. mineral id.... " | " á 11.20 |
| Petróleo id.... " | " á 7.56 | Cok id.... " | " á 9.02 |

PRECIOS MEDIOS DE GRANOS

EN EUROPA, ÁFRICA Y AMÉRICA, POR QUINTAL MÉTRICO.

| | TRIGO. | CENTENO. | CEBADA. | AVENA. |
|-----------------|------------------------------------|-----------------|----------|----------|
| | Francos. | Francos. | Francos. | Francos. |
| ALEMANIA..... | Berlin..... | 22.60 | 14.75 | " |
| | Colonia..... | 25.60 | 18.10 | " |
| | Hamburgo..... | 22.50 | 14.00 | " |
| | Metz..... | 26.75 | 17.25 | 19.75 |
| AUSTRIA..... | Strasburgo..... | 26.00 | 17.50 | 21.50 |
| | Viena..... | 20.50 | 14.25 | 16.00 |
| BÉLGICA..... | Amberes..... | 23.00 | 19.00 | 26.00 |
| | Bruselas..... | 25.55 | 17.75 | " |
| | Lieja..... | 25.75 | 18.00 | 21.00 |
| ESPAÑA..... | Namur..... | 25.50 | 16.25 | 20.00 |
| | Madrid..... | 38.84 | " | 28.75 |
| | Barcelona..... | 37.80 | 28.15 | 23.65 |
| | Córdoba..... | 38.30 | 25.27 | " |
| | Málaga..... | 36.20 | 21.80 | " |
| | Salamanca..... | 29.44 | 20.80 | 23.90 |
| | Sevilla..... | 37.32 | " | 22.86 |
| FRANCIA..... | Valladolid..... | 32.38 | 20.50 | 21.50 |
| | Burdeos..... | 27.00 | 19.66 | 20.00 |
| | Marsella..... | 27.60 | 14.50 | 13.75 |
| HOLANDA..... | París..... | 27.12 | 17.12 | 19.00 |
| | Amsterdan..... | 23.70 | 14.00 | 19.00 |
| HUNGRÍA..... | Buda-Pesth..... | 18.75 | " | 12.00 |
| | Lóndres..... | 28.50 | " | 18.50 |
| INGLATERRA..... | Birminghan..... | " | " | " |
| | Milán..... | 27.25 | 20.50 | " |
| ITALIA..... | Turin..... | 30.00 | 19.75 | " |
| | San Petersburgo.. | 21.00 | 12.00 | " |
| RUSIA..... | Ginebra..... | 28.50 | " | 20.50 |
| | Zurich..... | 26.00 | " | 17.50 |
| SUIZA..... | Nueva-York..... | 20.75 | " | " |
| | San Francisco de DE AMÉRICA.... | California..... | 24.85 | " |
| ÁFRICA..... | Argel..... | 25.00 | " | 14.50 |
| | Orán..... | 25.00 | " | 14.00 |

HARINAS.

| | PESETAS POR 100 KILÓGRAMOS. | | | | PESETAS POR 100 KILÓGRAMOS. | | |
|----------------|--------------------------------|--------------------|--------------------|-----------------|--------------------------------|--------------------|--------------------|
| | De 1. ^a | De 2. ^a | De 3. ^a | | De 1. ^a | De 2. ^a | De 3. ^a |
| | Barcelona..... | 48.75 | 45.62 | | " | Valencia..... | 46.19 |
| Castellon..... | 47.00 | 42.00 | " | Valladolid..... | 41.30 | 39.13 | 36.40 |
| Santander..... | 42.17 | 39.67 | 35.32 | Lóndres..... | 41.25 | 32.50 | " |
| Sevilla..... | 47.82 | 45.65 | " | París..... | 38.52 | 36.94 | 35.53 |
| | | | | Nueva-York... | 21.59 | 20.45 | " |

LÍQUIDOS OLEOSOS Y ALCOHÓLICOS.

| ESPAÑA. | POR DECÁLITRO. | | | ESPAÑA. | POR DECÁLITRO. | | |
|----------------|----------------|-------|-------|-----------------|----------------|-------|-------|
| | Aceite. | Vino. | Agte. | | Aceite. | Vino. | Agte. |
| | Ptas. | Ptas. | Ptas. | | Ptas. | Ptas. | Ptas. |
| Avila..... | 12.30 | 4.60 | 7.50 | Málaga..... | 8.25 | " | " |
| Badajoz..... | 7.80 | 2.40 | 6.40 | Múrcia..... | " | " | " |
| Bilbao..... | 12.70 | 5.80 | " | Orense..... | 13.90 | 3.60 | " |
| Castellon..... | 12.00 | " | " | Oviedo..... | " | " | " |
| Córdoba..... | 8.00 | " | " | Pontevedra... | " | " | " |
| Granada..... | 7.65 | " | " | Salamanca... | " | " | " |
| Jaen..... | 8.40 | " | " | Segovia..... | 12.50 | 3.50 | 9.00 |
| Lérida..... | " | 1.80 | 6.20 | Sevilla..... | 8.60 | " | " |
| Logroño..... | 13.25 | 2.15 | " | Valladolid..... | 12.70 | 2.60 | 9.40 |
| Madrid..... | 13.40 | 5.72 | " | Vitoria..... | 11.00 | 4.50 | 8.50 |

ACEITES.

AGUARDIENTES.

| | FRANCOS POR 10 KILÓGRAMOS. | | | FRANCOS POR HECTÓLITRO. | |
|------------|-------------------------------|------------|----------------|----------------------------|----------------|
| | De Colza. | De Linasa. | | Bercy. | Burdeos. |
| | Amsterdan..... | 7.45 | | 6.15 | G. Champagne.. |
| Arras..... | 8.30 | 7.10 | F. Champagne.. | 225 á 300 | " |
| Caen..... | 7.75 | " | Bons bois..... | 140 á 165 | " |
| Lille..... | 7.50 | 6.05 | Bas Armagnac.. | 125 | 110 |
| París..... | 8.27 | 6.81 | Tenauze..... | 118 | 105 |
| Rouen..... | 8.12 | " | Haut Armag.... | 115 | 100 |

CAÑAMO.

LINO.

| | FRANCOS POR 100 KILÓGRAMOS. | | | 1. ^a | 3. ^a |
|----------------|--------------------------------|------------------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|
| | 1. ^a clase. | 2. ^a clase. | | y 2. ^a clase. | y 4. ^a clase. |
| | Angers..... | 105 | | 91 | Mercado de Lille. |
| Brianzon..... | 110 | 89.50 | De Bélgica..... | 210 á 400 | 130 á 200 |
| Granada..... | " | 88 | De Frise..... | 140 á 180 | 100 á 135 |
| Castellon..... | 232 rastrillado. | | | | |

VINOS.
MERCADO DE BERCY.

| VINOS TINTOS. | FRANCOS. | VINOS BLANCOS. | FRANCOS. |
|------------------------------|-----------|---|-----------|
| Auvergne (barrica)..... | 95 á 105 | Anjou, viejo (barrica)..... | 80 á 150 |
| Basse—Bourgogne (272 lits.) | 80 á 150 | Idem, nuevo (id.)..... | 150 á 160 |
| Bayonne (hectólitro)..... | 45 á 55 | Basse—Bourgogne (272 lits.) | 90 á 160 |
| Blois (barrica)..... | 70 á 100 | Bergerac, viejo (barrica).... | 120 á 180 |
| Bordeaux (id.)..... | 105 á 150 | Idem, nuevo (id.)..... | 95 á 140 |
| Cahors (id.)..... | 115 á 135 | Chablis, viejo (272 litros)... | 135 á 210 |
| Charentes (id.)..... | 85 á 100 | Idem, nuevo (id.)..... | 115 á 160 |
| Cher (id.)..... | 85 á 120 | Entre deux Mers (barrica)... | 72 á 95 |
| Chinon (id.)..... | 100 á 140 | Iles de Re y Obbron (id.).... | 65 á 70 |
| Marseille (id.)..... | 110 á 115 | Pouilly Fuisse, viejo (id.)... | 140 á 225 |
| Mortagne du Var (hectólitos) | 32 á 42 | Idem, nuevo (id.)..... | 125 á 135 |
| Narbonne (id.)..... | 40 á 50 | Picpoul, viejo (hectólitos).. | 40 á 50 |
| Orleans (barrica)..... | 75 á 95 | Pouilly Saverne, viejo (bar. ^a) | 115 á 130 |
| Roussillon (hectólitos).... | 48 á 58 | Idem id., nuevo (id.)..... | 110 á 115 |
| España de 15° (id.)..... | 40 á 48 | Sologne, viejo (id.)..... | 80 |
| Portugal (id.)..... | 50 á 55 | Idem, nuevo (id.)..... | 65 á 70 |
| Italia (id.)..... | 40 á 48 | Vauvray, viejo (id.)..... | 120 á 160 |
| Sicilia (id.)..... | 47 á 55 | Idem, nuevo (id.)..... | 90 á 140 |

PRECIO EN VIVO DE LOS GANADOS.

| ESPAÑA. | POR CABEZAS DE | | | | |
|-----------------------|----------------|---------|--------|---------|--------|
| | Boyar. | Vacuno. | Lanar. | Cabrío. | Cerde. |
| | Ptas. | Ptas. | Ptas. | Ptas. | Ptas. |
| Alava—Vitoria..... | 300 | 200 | 20 | " | " |
| Badajoz—Zafra..... | " | 180 | 15 | 20 | 70 |
| Galicia—Orense..... | " | 175 | " | " | 40 |
| Málaga—Campillos..... | " | " | 13.50 | 15.75 | 36.50 |

PRECIO DE LAS CARNES.

| ESPAÑA. | POR KILÓGRAMO. | | | | |
|--------------|----------------|-------|----------|---------|--------|
| | Ternera. | Vaca. | Carnero. | Tocino. | Jamon. |
| | Ptas. | Ptas. | Ptas. | Ptas. | Ptas. |
| Bilbao..... | " | 1.17 | " | " | " |
| Cádiz..... | 1.65 | 1.48 | 1.00 | 2.00 | " |
| Granada..... | " | 1.74 | 1.40 | " | " |
| Lérida..... | " | 1.52 | 1.37 | " | " |
| Madrid..... | " | 1.65 | 1.44 | 1.80 | 3.24 |
| Orense..... | " | 1.25 | " | 2.17 | 3.26 |
| Oviedo..... | 2.12 | 1.75 | 1.73 | 2.75 | " |
| Vitoria..... | " | 1.28 | " | 1.34 | " |

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

MADRID, 1879.—Imp. de MANUEL G. HERNANDEZ, San Miguel, 23.

ENSAYO

SOBRE LAS

VARIEDADES DE VID COMUN QUE VEGETAN EN ANDALUCIA,

POR

D. SIMON DE ROJAS CLEMENTE Y RUBIO.

Edicion ilustrada hecha de real orden, en honra del autor y en memoria de la primera Exposicion vinícola nacional celebrada en España, siendo ministro de Fomento el Excmo. Sr. Conde de Toreno y director general de Agricultura, Industria y Comercio el Excmo. Sr. D. José de Cárdenas. —Madrid.—Imprenta estereotipia de Perojo.—1879.

A virtud de propuesta de la direccion general de Agricultura, Industria y Comercio elevada al Excmo. señor ministro de Fomento, recayó real orden en 11 de Junio de 1877, dictando las disposiciones siguientes:

1.^a Que por la direccion general mencionada se procediera á reimprimir la obra que sobre el estudio de las variedades cultivadas en diferentes puntos de Andalucía escribió D. Simon de Rojas Clemente y Rubio.

2.^a Que se encargase de la direccion científica y económica del expresado trabajo una comision presidida por el mismo director general y compuesta de D. José de Cárdenas, D. Braulio Anton Ramirez, D. Pablo Gonzalez de la Peña y D. Feliciano Herreros de Tejada, la cual habria de disponer lo conveniente para ilustrar la edicion con los grabados y cromos indispensables, adicionándola con los datos biográficos y notas explicativas necesarias.

3.^a Que la parte tipográfica se confiase á la persona que en concepto de la direccion pudiese llevarla á cabo en mejores condiciones, prévia la aprobacion del correspondiente presupuesto.

El resultado de tales disposiciones ha sido el que ántes de cumplirse dos años se haya publicado la nueva edicion de esta obra inmortal, impresa en gran fólío con particular esmero, sobre 150 páginas de papel vitela, y magníficamente ilustrada con 43 láminas cromolitografiadas, de las cuales una es el retrato del autor, otra el facsímil de un manuscrito del mismo, dos se refieren á la organografía y caractéres de la vid, treinta y ocho á otras tantas variedades descritas en el libro, y la última representa las hoces é instrumentos de podar las viñas que se usan en la provincia de Cádiz.

La edicion es, pues, lujosa y bien acabada, como corresponde al indisputable mérito del libro y á su bien acreditada fama en el mundo científico; es un homenaje digno del sábio cuya memoria ha inspirado tan noble sentimiento, y que honrará sin duda en el porvenir al iniciador y á los ejecutores del pensamiento, como al ilustrado ministro que ha tenido el buen acierto de disponer la reimpression.

Por nuestra parte, hallamos gratísimo deber en justificar tales apreciaciones, haciendo breve relacion de lo que fué el naturalista Clemente y Rubio, de lo que vale su obra acerca de la vid, de las consecuencias que deben esperarse de propagarla y divulgarla, y de lo que representan en las letras y en la ciencia los hombres que han tenido el honroso encargo de dirigir y anotar la nueva edicion.

I.

CLEMENTE Y RUBIO.

Oportunamente empieza la Comision su notable *Prólogo*, diciendo: "El nombre de D. Simon de Rojas *Clemente y Rubio* se recuerda siempre entre los amantes de las ciencias y de las letras con el respeto y la veneracion que inspiran los sábios, así como los episodios de la azarosa vida á que le condujo su amor á los estudios de la naturaleza, interesan vivamente la curiosidad del biógrafo."

Y continúa de este modo: "No es posible más ansiedad de aprender ni de ilustrar las ciencias naturales, particularmente en sus relaciones con la agronomía, que la que embarga á aquel privilegiado cerebro, cuando lleno de vigor y lozanía contemplaba delante de sí un extenso horizonte en las maravillas de la naturaleza, y le alen-

taba la cooperacion de los eminentes é infatigables botánicos y agrónomos que alcanzó en su juventud; como no es comun tampoco que sorprendida una existencia, llena de nobles ambiciones, por prematura muerte, legue á la posteridad tantas y tan acabadas muestras de magistral ingenio y de profunda ilustracion como han quedado del digno compañero de Quer, Cavanilles y La Gasca.“

En demostracion de estas afirmaciones relacionan los autores de dicho *Prólogo* algunos trabajos más apreciados de Clemente y Rubio, como son su malograda *Historia natural del reino de Granada*, de la que sólo nos han quedado fragmentos, á consecuencia de los desastres que ocasionó la guerra de la Independencia; los apuntes y datos para la *Céres española*, que reunia Clemente en colaboracion con La Gasca, y las *Adiciones á la Agricultura general de Alonso de Herrera*, que entre todas las anotaciones de dicho libro se distinguen por lo galano de la frase y la exactitud de los juicios agronómicos.

Nació D. Simon de Rojas *Clemente y Rubio* en Titaguas, provincia de Valencia, el 27 de Setiembre de 1777, y murió en Madrid el 27 de Febrero de 1827, á los cuarenta y nueve años y medio de edad próximamente. Los padres de Simon de Rojas, Cosme y Damian (sus nombres bautismales), fueron D. Joaquin Clemente y doña Juliana Rubio, que parece vivieron dedicados con regular fortuna á la honrada profesion de la agricultura. Deseando que uno de sus hijos siguiera la carrera eclesiástica, cuanto Simon de Rojas cumplió diez años, lo enviaron á la ciudad de Segorbe para que estudiase *Humanidades*, y cuatro años despues (1791) á Valencia, para estudiar *Filosofía*, donde alcanzó el educando el grado de *maestro en artes*. Continuó la *Teología* unos tres años más Simon de Rojas en Valencia; pero sus inclinaciones le llamaban á otros estudios de la naturaleza y lenguas orientales, en cuyos conocimientos ya debió estar algo iniciado cuando se trasladó á Madrid en 1800, teniendo 23 años. Entónces hizo oposiciones á las cátedras de *Lógica* y *Ética* en el Seminario de Nobles, y se le confió la sustitucion de tres cátedras en San Isidro.

Solo dos años permanece en Madrid Clemente y Rubio, enseñando y estudiado simultáneamente; puesto que concurría como discípulo á las cátedras de *Griego* y de *Arabe*, á las de *Química*, *Mineralogía* y *Botánica*. Esta última sobre todo, parece que le mereció

singular preferencia, primero bajo la dirección de Gomez Ortega y después con las lecciones del inmortal Cavanilles. En amistad con La Gasca desde su llegada á la corte, Clemente se aficionó al estudio de las *Criptógamas*, dedicando sus cortos ócios á herborizar por las cercanías de Madrid y por sierra de Guadarrama, cooperando con sus investigaciones á formar la *Introducción á la criptogamia española*, en colaboración de La Gasca y de García (D. Donato). Esta obra empezó á publicarse por el mes de Agosto de 1802, en los *Anales de ciencias naturales*, de Madrid (tomo V).

Sorprende, sin duda, cómo en tan corto tiempo pudo Clemente y Rubio dominar tan cumplidamente vastos estudios científicos y el conocimiento de las lenguas orientales, hasta el punto de poder regentar algunos meses la cátedra de *Arabe*, en el mismo año de 1802, por enfermedad del profesor D. Miguel García. Si se atiende, además, á que desde 1800, cuando pudo empezar en Madrid sus estudios de *Botánica* con Gomez Ortega, se dedicaba á herborizar y á colaborar en la importante obra de *Criptogamia* ántes citada, es razonable pensar que la base de su educación científica y literaria estaba ya formada, ampliándose sus conocimientos con las útiles lecciones del Jardín botánico de Madrid.

El conocimiento de D. Domingo Badia y Leblich, catalán de nacimiento y alumno de la cátedra de *Arabe*, determinó en Clemente nuevos y estusiasmados pensamientos. Era Badia discípulo predilecto por su rara disposición para aprender el dicho idioma oriental, y su afición por las ciencias naturales constituía también otro título para la amistad de su joven maestro. Entusiasmase éste con el pensamiento de Badia, que proyectaba hacer un viaje científico al interior de Africa, para el cual tenia solicitado apoyo del Gobierno desde 7 de Abril de 1801, y ámbos conciertan enteramente la atrevida empresa. Aprobado el proyecto por el Gobierno, obtuvo Clemente un nombramiento de asociado con el sueldo anual de 18.000 reales, sin que hubiera forma de hacerle desistir los más sensatos consejos de sus profesores y amigos.

Entraba en el plan de los atrevidos investigadores el comenzar su expedición por viajes á Francia é Inglaterra, y en su consecuencia pasaron á París en Mayo de 1802, donde se conquistaron grande estimación por sus conocimientos y honrosa misión científica, admirando el atrevimiento de la empresa. Ni durante su permanencia en

Francia, ni despues en Inglaterra, perdieron tiempo los expedicionarios; pues que formaron dos herbarios de dichos países, que se conservan en nueve tomos en el Jardin Botánico de Madrid. Se somete Badia en Lóndres á la circuncision, sufriendo de sus resultas larga enfermedad, y hace desistir á Clemente de la cruenta operacion, acaso porque conviniera mejor á sus ocultos planes del porvenir. Sin embargo, ambos se visten de musulmanes en el mismo Lóndres, tomando Badia el nombre de *Ali-Bey*, y Clemente el de *Mahomed Ben-Ali*, concluyendo sus preparativos para trasladarse á Cádiz al año escaso de su salida de Madrid.

Llegaron los dos improvisados musulmanes á la ciudad de Cádiz, donde tan á maravilla representaron su papel, que los verdaderos moros allí residentes los creyeron príncipes del Oriente y les rogaban amparo y proteccion. No se explican bien las causas de separarse Ali-Bey, ó sea Badia, de su compañero, saliendo sólo de Cádiz para trasladarse á Tánger en 29 de Junio de 1803. Consta de los antecedentes históricos que D. Simon de Rojas Clemente lamentó en extremo no acompañar á su amigo, el cual le escribió desde Tánger en 13 de Julio inmediato que era imposible le pudiese seguir. Clemente hubo de resignarse á continuar en Andalucía, pasando por sectorio de Mahoma, y llamado por el vulgo el *moro sábio*, recorriendo varios puntos en sus trabajos de herborizacion, hasta situarse en Sanlúcar de Barrameda, donde el trato con D. Francisco Theran le hizo felizmente inclinarse al estudio de las variedades de vid. Da idea Clemente de sus aficiones hasta aquella época, diciendo como en Sanlúcar:—"Buscaba en las playas solitarias raros zoófitos y conchas, fucus y pequeñas plantas que el mar embravecido esparce entre las rocas y sobre la arena,"—y añade:—"¡Tanto puede en los naturalistas la pasion de la novedad, que desdeñan por los más inútiles objetos los dones de la agricultura, y olvidan al género humano! Viéndome absorto en semejante estudio, un amigo respetable (el señor D. Francisco Theran, intendente honorario de provincia y primer director del Real Jardin experimental de aclimatacion de Sanlúcar de Barrameda), que ha sabido hermanar la cultura de este siglo con la solidez y la buena fé de nuestros padres, ¿no seria más útil, me decia, saber qué castas de uvas dan los exquisitos vinos del Cabo y de Tokai, que conocer todos los líquenes de Epping-Forest y los fucos de la Isla de Whittle? ¿No es claro que mientras no tengamos

exactas descripciones de los vidueños cultivados en diversos países, ignoraremos los que nos faltan, no sabremos apreciar los que tenemos y nos será difícil ó imposible imitar los buenos vinos extranjeros, cuando tal vez adquirida la casta que los da, llegaríamos por la superioridad de nuestro clima, á ser los árbitros de su comercio? Me alegaba, en confirmacion de tan hermosa idea, el feliz suceso con que los portugueses trasplantaron á la Isla de la Madera los vidueños de Chipre, y las grandes ventajas que debemos al que trajo *Ximenez* de las orillas del Rhin á los hermosos campos de Andalucía. Sustitúyanse, concluía, á este vidueño extranjero y al *Listan* el *Agracera* y el *Ferrar*, que no solamente no dan vino, pero ni buen vinagre, y se agotará en un momento la fuente principal de nuestra riqueza y prosperidad.

“No me detendré á exponer otras reflexiones que me hacia y las ideas luminosas que me daba. El hecho es, que convencido de la importancia de un tratado sobre las variedades de la vid y de la razon con que se queja el público de la inutilidad de los botánicos, me resolví á emprender una obra que aunque imperfecta, no dejaria de contribuir al adelantamiento de tan precioso ramo de nuestra agricultura y de justificar la ciencia que profeso en el tribunal de la opinion. Comencé desde luego á recorrer las opulentas campiñas de Sanlúcar, y renunciando á los proyectos de gloria y de conquistas, que deslumbran la imaginacion de los botánicos y los enagenan de la humanidad, me dediqué á examinar y describir los vidueños de aquel delicioso recinto, cuyo nombre sólo aviva en mi corazon tantos y tan gratos recuerdos.”

Fija este período una época notable en la vida de Clemente y Rubio, que empieza aquí para sus más brillantes resultados, á la edad de unos 26 años, coleccionando en sólo algunos meses los más preciados datos de su ensayo sobre las variedades de la vid, recogidos en las campiñas de Trebugena, Jerez, Espéra, Pajarete, Bornos y Sanlúcar, su mansion querida, segun él mismo la llama.

Unas cien variedades de vid habia reconocido Clemente y Rubio en la provincia de Cádiz cuando le ordenó el Gobierno, con fecha 3 de Octubre de 1803, que pasara á estudiar las producciones del reino de Granada, á donde pasó ya en traje de europeo, y cuyas campiñas recorrió en 1804, midiendo las alturas de Sierra-Neveda y recogiendo porcion de antecedentes de su variada flora, al par que

umentaba sus datos para el proyectado estudio de las variedades de vid. Allí parece que reunió tambien sus primeros elementos para la *Céres española*, hasta que en 1805 le dió el Gobierno uu nombramiento de bibliotecario del Jardin botánico de Madrid, con el carácter de profesor, cuya plaza vino á ocupar en el mes de Octubre.

Simultáneamente que evacua el cometido de su nuevo cargo, dedícase Clemente y Rubio á ordenar los datos recogidos para formar su *Ensayo sobre las variedades de la vid comun*; pues aunque este libro aparece informado por D. Francisco Antonio Zea en Julio de 1804, es razonable presumir que despues de esta fecha le ordenara y adicionara su autor con las variedades de vid observadas en Granada, que en la misma obra aparecen descritas. Al fin se publica el interesante libro en 1807, hallándose firmado el prólogo por Simon de Rojas Clemente, en fecha de 1.º de Marzo del mencionado año.

Poco despues le encarga el Gobierno la comision de pasar á Sanlúcar de Barrameda para encargarse de la direccion científica y de la enseñanza del jardin experimental y de aclimatacion de la Paz. Inaugura sus tareas en el cargo de este jardin leyendo un bellissimo discurso sobre la enseñanza agrícola y botánica, cuyo documento ha sido sumamente elogiado en el *Diccionario de Bibliografía agronómica* del Sr. D. Braulio Anton Ramirez, y es doloroso se conserve inédito, sin darlo á la publicidad.

Los entusiastas deseos de Clemente en favor de la enseñanza agronómica se ven bruscamente destruidos por la invasion francesa, que hizo desaparecer aquel centro de enseñanza, debiendo ser entónces un poco difícil la situacion de Simon de Rojas. En 1809 le comisiona la junta central para recibir y cuidar varias cabezas de vicuñas, alpacas y llamas que para su aclimatacion en España habian llegado á Cádiz, procedentes de América. Regresa á Madrid en 1810, pasando aquí dos años bastante difíciles, hasta que al fin, en 1812, se resuelve á trasladarse al pueblo de su naturaleza, viviendo retirado en Titaguas otros dos años, que dedicó á escribir la historia civil, natural y eclesiástica de su pueblo. La diputacion provincial de Cádiz le encargó, en 1814, la formacion del plano topográfico y estadístico de la provincia, trabajo que no terminó por haber sido llamado á Madrid para que se encargara de nuevo de su plaza de bibliotecario en el Jardin botánico.

Reinstalado en Madrid se dedica de nuevo con ardiente entusiasmo á sus tareas favoritas, registra y anota cuidadosamente todos los papeles y antecedentes de la Biblioteca de su cargo, y en el año 1815 forma el *Indice de manuscritos, dibujos y láminas*, que se conserva cuidadosamente en el mismo Jardín, según hace constar su actual director el Sr. D. Miguel Colmeiro (pág. 197 de su obra *La Botánica y los botánicos* de la Península hispano-lusitánica). Múltiples y variados son los trabajos de Clemente desde la fecha ántes anotada hasta 1820; arreglando en unión de La Gasca la colección de plantas recibidas de Santa Fé de Bogotá; ejerciendo como censor para las oposiciones á la cátedra vacante de *Zoología* en el Real Museo, y escribiendo además sobre diversos ramos de la agricultura. En 1818 recibe encargo de la Sociedad Económica Matritense para anotar con La Gasca, Arias, Boutelou y otros varios agrónomos ó naturalistas la famosa obra de Gabriel Alonso de Herrera, y bastará decir que tales notas constituyen aún en el día los más preciados antecedentes de agricultura racional y práctica que se consultan con provecho; con mayor provecho, sin duda, que el antiguo texto del Herrera. Allí consta el magnífico *Prólogo*, su adición *Sobre las castas de trigo* (páginas 70 á 90 del tomo I), y las no ménos notables á las *Variedades y cultivo de la vid* (pág. 314). Hablando de estas notas la Comisión directiva de la edición que analizamos dice con razón que son *tan importantes que no sólo ilustran mucho el texto de Herrera, sino que pudieran servir de complemento al* ENSAYO SOBRE LAS VARIEDADES DE VID, *confiado el trabajo á manos expertas*. Este juicio es tan exacto como que para persuadirse basta leer lo dicho por el mismo Clemente al consignar (pág. 326 de Herrera) las noticias que poseía entónces sobre las especies ciertamente *típicas* ó *primigenias*, que describe en tres secciones y 16 especies, estableciendo cierta rectificación á su *Ensayo*, toda vez que las variedades en el mismo enumeradas como pertenecientes á la *vid comun* las refiere en dicha nota á *cuatro especies* marcadamente distintas, como son: las *Vitis vinifera*, *V. patiens*, *V. orientalis* y *V. helvola*; pues indica como dudosa sólo la *V. dapsilis*, que sospechaba fuese la misma *V. orientalis*.

En 1820 fué elegido diputado á Cortes D. Simón de Rojas, como uno de los doce representantes de Valencia; pero aunque parece haber ejercido con celo su cargo político, formando parte de casi todas las comisiones agrícolas de aquella legislatura y la siguiente hasta

1822, no resulta del *Diario de Sesiones* que tomara parte activa en los debates, apareciendo que únicamente habló en sesión pública el 7 de Junio de 1821, por defender que la *Granja de enseñanza experimental de agricultura*, correspondiente al Mediodía de España, debía establecerse en Sanlúcar de Barrameda, como proponía la comisión informante. El delicado estado de salud de Clemente le obliga á retirarse por algun tiempo de las tareas políticas y científicas, pasando á su pueblo natal de Titaguas, donde pasa cuatro años descansando, aunque sin abandonar sus aficiones de toda la vida en las observaciones de la naturaleza. Allí estudia las costumbres de las abejas, colecciona insectos y aves, cria bellas plantas y cuida con esmero de sus flores, y sólo á instancias del Gobierno vuelve á Madrid en 1826, restablecido apenas de una grave enfermedad, para ordenar y concluir algunos trabajos. Desgraciadamente sirvió de poco este último esfuerzo de su alma entusiasta, porque la debilidad y cansancio del cuerpo no permitió que se cumplieran sus esperanzas, muriendo poco despues en Madrid á principios del año 1827, como se ha dicho.

Resulta de los anteriores apuntes biográficos, tomados principalmente de la extensa *Biografía* que publica la *Comision directiva* de esta edicion, el carácter de Clemente y Rubio, como sus servicios prestados á la ciencia agronómica, pudiendo decirse que ha sido el primer botánico de nuestra patria, que rompiendo con las tradiciones de los estudios sistemáticos, abre nuevos y dilatados horizontes á la fitología. Elogia, como hemos visto, de un modo entusiasta los consejos que le daba su amigo D. Francisco Theran, mientras residió la primera vez en Sanlúcar de Barrameda, y pinta su situacion intelectual de aquella época, cuanto su recuerdo cariñoso por el cambio que se operó en sus ideas, diciendo:

“Toda mi vida recordaré con interés y gusto las dichas circunstancias que me obligaron á dirigir mis estudios y tareas á las necesidades del hombre y á los usos de la sociedad. Olvidados ya aquellos tristes y áridos conocimientos, propios frutos de nuestras escuelas, despues que los Museos de París y Lóndres, los bellos jardines de Kew y de Versalles, y los nombres de Banks, de Jussieu, Haüy, Lapepede, Cuvier y otros no ménos grandes y famosos habian acabado de fijar mi vocacion á la historia natural, llegué á las orillas poéticas del Guadalquivir en la estacion ardiente en que los insectos y las flo-

res habian desaparecido. Aquellas costas encantadas, que con tanto primor describe Fenelon, y en que yo me lisonjeaba de hallar á cada paso mil objetos desconocidos, cuya historia engrandeciera las ciencias y mi nombre, ya no me presentaban sino tristes despojos de la vegetacion y de la vida, pudiéndose apenas encontrar más producciones que las cultivadas: creacion del arte y de la industria humana, que lejos de interesar mi preocupada curiosidad, tanto me disgustaba, que huyendo de las deliciosas colinas pródigas de uvas y de oliva, buscaba en las playas solitarias raros zoófitos y conchas, fucus y pequeñas plantas, etc.—(Queda copiado ántes lo que á este pasaje se refiere, de la bella *Introduccion* que pone Clemente en su libro.)

Despues, tanto es su convencimiento al empezar el *Ensayo sobre las variedades de la vid*, que enérgicamente condena las preocupaciones de los botánicos como las suyas anteriores, dando principio á su capítulo 1.º con las frases siguientes:

“Mientras la historia natural de los vegetales no sea más que una lista metódica de sus caracteres, acompañada tal vez de algunas citas que á nada suelen conducir, del nombre ó nombres que les dan algunos, y de una indicacion de los sitios en que se les ha visto y del tiempo en que florecen ó fructifican, nadie podrá vindicarla completamente de la futilidad, aridez y monotonía que retraen de su estudio á muchos buenos talentos, ó les obligan á mirarla con desden. Ya es tiempo de que aspiremos á engrandecerla y hacerla respetar extendiendo nuestras indagaciones á las latitudes, alturas, exposiciones, temperamentos, terreno y atmósfera en que vive cada planta, á su organizacion, propiedades y usos, y en suma, á cuantas relaciones puedan tener con los demás seres y fenómenos del universo. Entónces sí que nos conducirá la botánica á grandes é importantes resultados, y deberá esperarse que llegue á ser muy pronto tan exacta como las matemáticas, tan sublime y profunda como la astronomía, tan útil como la agricultura y tan encantadora como la misma naturaleza.”

El pensamiento de Clemente se completa en la nota que pone á este párrafo, para justificar que no condena en absoluto los estudios taxonómicos y fitográficos; pero que importa que no todos se limiten á esto y muchos atiendan á las aplicaciones de la hermosa ciencia de las plantas, formándose la botánica fisiológica, química,

mineralógica, geográfica, económica, etc. Así podemos decir que inicia en España el ilustre Clemente la tecnología de la botánica, dedicando por su parte grandes esfuerzos al estudio de las principales plantas cultivadas, como lo hizo en las especies y variedades de *trigos* y *olivas*, asimismo, aunque con ménos extension, que en su magnífico trabajo sobre las *vides*.

Desgraciadamente no han cundido todo lo que fuera deseable ni los deseos ni los esfuerzos de Clemente. Nada se ha hecho despues á este propósito para continuar y perfeccionar los útiles fundamentos asentados por el eminente naturalista valenciano, y esto demuestra tanto más ostensiblemente el poderoso juicio de aquel génio, que brilla entre sus contemporáneos como el puro diamante entre otras piedras preciosas. Clemente demostró de un modo distinguido todas las condiciones del sábio, reuniendo á su gran inteligencia extraordinaria actividad, ejemplar perseverancia y un carácter vivo y apasionado, que destella más en los primeros proyectos de su juventud, acariciando los triunfos científicos que concebía en los viajes de exploracion al Africa. Clemente, además, fué escritor galano y castizo como pocos, seduciendo con particular atractivo en sus obras, tanto lo elegante de la forma como lo profundo y acertado de los pensamientos. ¡Lástima grande que fuera tan corta su vida y no haya podido legarnos mayores y más aquilatadas pruebas de su singular ingenio! Sin embargo, la posteridad le debe ideas de gran valor en la ciencia agronómica, y la innegable iniciacion de vastos horizontes para el estudio de las plantas en sus aplicaciones útiles, que el tiempo y nuevos trabajos de otras inteligencias superiores irán estudiando y haciendo más apreciables cada dia en el porvenir. Nosotros trataremos de demostrar más cumplidamente esta tésis al ocuparnos en otro artículo de su obra sobre las *variedades de vid*, con la extension que su análisis merece.

E. ABELA.

EXPOSICION NACIONAL

DE

FLORES Y AVES

QUE LA SOCIEDAD MADRILEÑA PROTECTORA DE LOS ANIMALES Y DE LAS PLANTAS, HA DE CELEBRAR EN ESTA CÓRTE LOS DIAS 20, 21, 22, 23, 24, 25 Y 26 DE MAYO DE 1879.

Cumpliendo lo dispuesto en los artículos 2.º y 9.º del programa de la Exposicion de flores y aves publicado en 16 de Abril último por la Sociedad Madrileña Protectora de los Animales y de las Plantas, y teniendo ya noticia exacta de las cantidades y premios ofrecidos por el Excmo. Ayuntamiento, así como por el Ministerio de Fomento, Excmo. Diputacion provincial, la Sociedad Económica Matritense y Círculo de la Union Mercantil, que tan plausible y espontáneamente alientan y protegen el pensamiento capital de esta Sociedad, se ha formulado á propuesta del Jurado el siguiente

PROGRAMA DE PREMIOS.

PRIMERA SECCION.—FLORES.

GRUPO 1.º—Flor suelta.—Ramos.—Ramilletes.

PREMIOS.

1.º Para la mejor coleccion de flores sueltas ó cortadas de todas clases, que se distinga por la belleza de aquéllas ó por el mayor número de especies y variedades.

2.º Para los mejores ramos de flores, teniéndose en cuenta las cualidades de éstas, y principalmente el buen gusto con que los ramos hayan sido formados.

(Se apreciarán separadamente los ramos grandes, los canastillos, los ramos de mano y cualquiera otra forma que se adopte para agrupar las flores destinadas al adorno de mesas y habitaciones.)

GRUPO 2.º—Plantas vivas de adorno para parques, jardines y estufas, sueltas ó en coleccion.

PREMIOS.

1.º Para la mejor coleccion de plantas de todas clases, cuyo mérito se apreciará, tanto en este caso como en los demás, teniendo en cuenta el número de especies y variedades ó la belleza que reunan en su conjunto.

2.º Para la mejor coleccion de plantas de todas clases destinadas á jardines y parques cultivadas al aire libre en las condiciones más generales de España, y que ofrezcan mayor importancia por su número ó belleza.

3.º Para la mejor coleccion de plantas ornamentales de invernadero y estufa.

4.º Para las mejores colecciones de arbustos en flor y arbustos de hoja persistente.

(Se adjudicarán premios especiales á las mejores colecciones de rosales, azaleas, rhododendros, kalmias en flor, etc.)

5.º Para la mejor coleccion de plantas, que por la coloracion de sus hojas, ó por la belleza de las mismas ó de sus flores, se cultivan en estufas con aplicacion al adorno de éstas, de los invernaderos y de las habitaciones.

6.º Para la mejor coleccion de plantas de estufa ó de invernadero, que por la coloracion de sus hojas, belleza de éstas ó de sus flores, se destinan á formar los macizos y canastillos de los jardines durante el verano.

7.º Para la mejor coleccion de plantas de flor ó de hojas ornamentales que se colocan anualmente en los macizos y canastillos de los jardines, y que se obtienen por semillas tubérculos ó bulbos.

8.º Para las especies ó variedades nuevas de plantas de adorno, de mérito notable, que se hayan introducido en la jardinería.

GRUPO 3.º—Colecciones de semillas de plantas de adorno.

PREMIOS.

1.º Para la mejor coleccion de semillas de plantas de jardin y de estufa.

SECCION SEGUNDA.—AVES.

**GRUPO 1.º—Aves vivas de utilidad ó de recreo indígenas ó exóticas.
Coleccion de huevos de diferentes especies de aves.**

PREMIOS.

1.º Para las mejores castas ó variedades nacionales ó extranjeras, de gallinas y faisanes consideradas por el concepto de utilidad ó de recreo.

2.º Para las mejores castas ó variedades de palomas y tórtolas, consideradas bajo iguales conceptos que las anteriores.

3.º Para los mejores ejemplares de cisnes, patos y demás especies afines.

4.º Para los mejores ejemplares y más notables colecciones de canarios, jilgueros, verderones, pardillos, calandrias, mirlos, oropéndolas, etc.

5.º Para los mejores ejemplares de aves exóticas de recreo, como loros, guacamayos, cotorras, periquitos, cardenales, etc.

GRUPO 2.º—Jaulas, pajareras y objetos análogos.

PREMIOS.

1.º Para las mejores muestras de jaulas, pajareras, nidos, comederos y bebederos, y para los mejores modelos de gallineros, palomares y faisaneras.

GRUPO 3.º—Memorias.

PREMIOS.

1.º Para la mejor Memoria sobre la cria de aves útiles.

2.º Para la mejor Memoria sobre la cria de aves de recreo.

3.º Para la mejor Memoria descriptiva de aves españolas.

4.º Para la mejor Memoria, relativa á los medios de reducir á domesticidad una ó varias especies de aves útiles ó de recreo.

SECCION EXTRAORDINARIA.

GRUPO 1.º—Aparatos, útiles é instrumentos de jardinería.

PREMIOS.

1.º Para la mejor coleccion de instrumentos del cultivo de jardines.

2.º Para el mejor aparato ó mecanismo hidráulico de aplicacion á la jardinería.

GRUPO 2.º—Modelos de estufas, y objetos de ornamentacion para parques y jardines.

PREMIOS.

- 1.º Para el mejor modelo ó proyecto original de invernadero ó de estufa.
- 2.º Para el mejor modelo ó proyecto de sistema de calefaccion aplicable á estufas.
- 3.º Para los mejores proyectos ó modelos de fuentes, surtidores, cascadas y rias.
- 4.º Para los mejores proyectos ó modelos de cenadores, miradores y demás construcciones análogas.
- 5.º Para los mejores proyectos ó modelos de estátuas, jarrones, grupos, grutas, ruinas, macetas, etc.

GRUPO 3.º—Dibujos y planos que representen jardines y viveros y cuanto con ellos se relacione.—Libros. Memorias ó descripciones referentes á la jardinería.

PREMIOS.

- 1.º Para el mejor proyecto de parque ó jardin.
- 2.º Para el mejor proyecto de cerramiento de parques y jardines, ya sea de fábrica, hierro, madera ó plantas vivas.
- 3.º Para el mejor libro ó Memoria original, referente á jardinería y artes auxiliares.

Nota general.—Serán preferidos para la adjudicacion de premios los productos de la industria nacional.

PREMIOS OFRECIDOS POR LA SOCIEDAD ECONÓMICA MATRITENSE.

- 1.º Uso del escudo al que, con objeto de abastecer al mercado de Madrid, tenga establecido un jardin de flores y reúna el mayor espacio de estufa ó invernadero.
- 2.º Medalla de plata, é iguales condiciones que el anterior, con destino á cualquiera de las capitales de provincia.
- 3.º Otra medalla de plata al que presente la mayor coleccion de plantas coníferas, sembradas y criadas en España.
- 4.º Otra medalla de plata á la mayor coleccion de magnolias.
- 5.º Otra medalla de plata al que presente la mayor cantidad de huevos de faisán, recogidos en criadero doméstico en España.

LOS PREMIOS CONSISTIRÁN:

Para los expositores.—En diplomas de honor.—Diplomas de 1.^a clase.—Diplomas de 2.^a clase.—Menciones honoríficas, y una medalla de plata y cuatro de cobre ofrecidas libremente por la Sociedad Económica Matritense.

Para los peritos cooperadores y cultivadores.—Certificados y primeros premios de á 250 pesetas.—Idem segundos de á 125.—Idem terceros de á 75.—Menciones honoríficas de cooperacion.

Son compatibles los premios asignados á los expositores y á los peritos cooperadores y cultivadores.

Además de las atenciones que debe la Sociedad al Excmo. Ayuntamiento de Madrid por su generoso desprendimiento cediendo gratuitamente el Jardín del Buen Retiro, la Sociedad se complace en consignar las corporaciones que han contribuido á los fines de la Exposición de flores y aves, así como sus donativos, que son los siguientes:

El Ministerio de Fomento con 8.000 rs.

El Excmo. Ayuntamiento de Madrid con 12.000 rs.

La Excma. Diputación provincial con 4.000 rs.

El Círculo de la Unión Mercantil con 6.000 rs., y

La Sociedad Económica Matritense de Amigos del País con los premios que se detallan en otro lugar de este mismo programa.

La Sociedad deja á la resolución del Jurado la distribución de las cantidades disponibles para premios en metálico, así como el número de las diferentes clases de diplomas.

JURADO.

Excmo. señor marqués de Bedmar, presidente de la Sociedad Madrileña Protectora de los Animales y de las Plantas.

JURADOS NATOS.

Excmo. Sr. D. José de Cárdenas, director general de Agricultura.—Excmo. señor marqués de Torneros, alcalde presidente del Excmo. ayuntamiento.—Ilmo. Sr. D. José de la Torre y Villanueva.—Sr. D. Ramon Larroca y Pascual (estos dos señores por la Excma. diputación provincial).—Excmo. Sr. D. Agustín Pascual, director de la Sociedad Económica Matritense.—Excmo. señor marqués de San Carlos, vicepresidente primero de la Sociedad Madrileña Protectora.—Sr. D. Emilio Ruiz de Salazar y Usategui, vicepresidente segundo.—Sr. D. Francisco Vallduví y Vidal, secretario general.—Sr. D. Clemente Fernandez Elias, secretario segundo.—Sr. D. Eduardo Martín Peña, secretario del exterior.

JURADOS.

Excmo. Sr. D. Miguel Colmeiro (presidente).—Sr. D. Eduardo Abela y Sainz de Andino.—Sr. D. Miguel Aguado de la Sierra.—Sr. D. Ramon Romualdo Aguado.—Excmo. Sr. D. Simeon de Avalos.—Sr. D. Antonio Botija y Fajardo.—Sr. D. Antonio Capo.—Excmo. Sr. D. Francisco Cubas.—Ilmo. Sr. D. Eugenio Garagarza.—Excelentísimo Sr. D. Pablo Gonzalez de la Peña.—Excmo. Sr. D. Manuel María José de Galdo.—Sr. D. Juan de Dios Lopez.—Sr. D. Antonio Orio.—Excmo. Sr. D. Sandalio de Pereda.—Sr. D. Laureano Perez Arcas.—Ilmo. Sr. D. Manuel Prieto y Prieto.—Señor D. Pedro Sainz Gutierrez.—Ilmo. Sr. D. Francisco Somalo.—Ilmo. Sr. D. Juan Tellez Vicens.—Sr. D. Antero Viurrun.—Sr. D. José Arévalo y Baca (secretario del Jurado).

Madrid 9 de Mayo de 1879.—El presidente de la Sociedad, *El Marqués de Bedmar*.—El secretario general, *Francisco Vallduví y Vidal*.

MEMORIA

PRESENTADA POR LA PRESIDENCIA DE LA ASOCIACION Á LAS JUNTAS GENERALES DE GANADEROS, CELEBRADAS EN 25 DE ABRIL DE 1879.

Señores personeros: Debiendo ser las Memorias presentadas á las Juntas generales un reflejo de la situacion pecuaria de España, cumple á la presidencia de mi cargo manifestar que es sumamente crítica. Lo es en el presente, y puede serlo más en el porvenir, si con un esfuerzo supremo no procuramos evitar la catástrofe que nos amenaza. Examinamos el estado de la ganadería lanar, y vemos que los precios de las lanas continúan en descenso; fijamos la atencion en la especie caballar, y advertimos que para los criadores no hay más recurso que la remonta; estudiamos lo que pasa con el ganado vacuno, y adquirimos el convencimiento de que el surtido de carnes á los principales centros de consumo está sujeto á infinitos inconvenientes perjudiciales á los ganaderos; por último, atendemos á lo que pasa respecto á la especie de cerda, y nos asalta el temor de que la importacion del tocino procedente de América haga disminuir en grande escala su cria en la Península. El Gobierno, las Córtes, las corporaciones y los particulares opinan sin duda del mismo modo, y por esta razon, previendo grandes males de continuar como hasta ahora, y obedientes á la ley natural, que ordena al hombre trabajar para alcanzar el progreso, empiezan á estudiar con verdadero afan las múltiples cuestiones que abraza el importante ramo de ganadería.

A los tímidos estudios privados han seguido las discusiones públicas; la enseñanza particular dada en alguna capital de provincia ha engendrado la ley de enseñanza agrícola; al escrito aislado y conciso de algunos años, ha sustituido la publicacion de obras y periódicos

especiales, y á la repugnancia generalmente sentida por cambiar los seculares hábitos de cria y pastoreo, va reemplazando el deseo de conocer los modernos sistemas, cierto afan de comparar, algunos conatos de ensayo, en una palabra, la resolucion de entrar de lleno en la vida de reforma que corresponde á los tiempos presentes.

Muchos hechos, y de índole diversa, podria citar como prueba de este movimiento, que tiene por objeto evitar los males temidos ó apresurar el advenimiento de la regeneracion deseada; pero basta mencionar los principales, por no salir de los estrechos límites en que es preciso encerrar esta Memoria.

En las conferencias celebradas á virtud de la ley de enseñanza agrícola, se han tratado con particular acierto varios puntos relacionados con la ganadería. Los principios de la zootecnia expuestos desde tan alto sitio, y difundidos por los oyentes y la prensa periódica, penetrarán poco á poco hasta las últimas clases para bien de la ganadería.

La comision nombrada para dar dictámen sobre el estado de la ganadería y las causas de su decadencia, en cumplimiento de la ley de 22 de Agosto de 1877, lo ha emitido ya, despues de varias luminosas discusiones. El señor ministro del ramo, estimando la materia de gran trascendencia, dispuso imprimirlo y repartirlo con profusion, á fin de estimular de á los hombres estudiosos á consagrar sus vigiliass á los problemas de cuya solucion depende la prosperidad de la industria pecuaria. Si la informacion se redacta segun las bases propuestas por la comision en su dictámen, bien se puede afirmar que la clase ganadera tendrá un guía seguro en sus empresas de reforma.

La corporacion municipal de esta córte procura con plausible celo organizar de un modo permanente las Exposiciones de ganados. Ya está anunciada para el próximo mes de Mayo la segunda, y noticias particulares permiten asegurar que será muy superior á la primera. Tambien se han celebrado en Sevilla y otras ciudades; las demás provincias seguirán tan buen ejemplo, y de este modo, generalizándose y acreditándose como medio de fomento, el país sacará no escaso provecho de tales certámenes.

La Asociacion general de Ganaderos, por su parte, ensanchada su esfera de accion por el nuevo reglamento, ha podido ir tomando un carácter de fomento general, y tal cual lo requieren las necesidades de la época. Cree que no debe limitarse, como en lo antiguo, á

deslindar las vias pastoriles, sino que de buen grado toma parte activa, siempre que á ello es invitada, en los trabajos que tienden al bienestar de la clase que representa.

Dando satisfaccion á deseos manifestados en las anteriores Juntas generales, la corporacion ha publicado un trabajo dirigido á influir para que los derechos arancelarios impuestos á las lanas extranjeras guarden relacion con la proteccion dispensada á otras industrias, y no sea sacrificada á la fabril la pecuaria.

Los ministerios de Fomento y de Hacienda han pedido varios informes á esta presidencia sobre puntos importantes de ganadería, y todos los ha evacuado de acuerdo con la comision permanente.

Invitada por la corporacion municipal á formar parte del Jurado de la Exposicion anterior de ganados y de la comision organizadora de la próxima, los señores vocales propuestos han procurado corresponder en la medida de sus fuerzas á la confianza que á esta Asociacion se dispensa.

Tambien coopera á la reforma de los reglamentos de mataderos, proponiéndose estudiar y proponer el medio de estirpar los inveterados abusos que se cometen contra los ganaderos, y regularizar las relaciones entre éstos y los contratistas y tablajeros.

Por último, la corporacion, y por consecuencia la clase, se halla representada en varios cuerpos administrativos y consultivos, y aunque es excusado, me es sumamente grato decir que los dignos individuos que llevan esa honrosa representacion coadyuvan con sus luces y buen consejo al auge y desarrollo del ramo de riqueza, objeto constante de nuestros desinteresados desvelos.

Desinteresados son ciertamente; mas, sin embargo, el país nos da la única recompensa que nos permitiríamos admitir, y puede sernos grata: consiste en la consideracion dispensada, mayor cada dia, á esta corporacion, de que las Juntas generales, que tengo la honra de presidir, son representacion dignísima.

Importa señalar, como resultado, dos hechos de verdadera importancia. Uno es que algunas provincias, que no estaban incorporadas, tales como Pamplona, Tarragona y Salamanca, han solicitado el apoyo de la corporacion, y la presidencia lo ha otorgado sin demora; otro, es nuestra situacion económica, aún más lisonjera que el año precedente. En éste los productos han sido tambien superiores á los gastos; la recaudacion ha ascendido de la calculada en los

presupuestos, y por consecuencia de todo, el activo de la corporacion se presenta acrecentado en las cuentas.

La Presidencia cree que en esta situacion desahogada y próspera, la Asociacion debe atender en mayor escala que hasta ahora á los fines de su instituto. En esta persuasion cree llegado el caso de organizar de un modo permanente los visitadores extraordinarios. Redactadas las bases del proyecto, de acuerdo con la comision permanente, tendrá el honor de someterlas á la deliberacion de las Juntas. El proyecto ha sido muchas veces propuesto ó pedido por los ganaderos; si pasa á vias de ejecucion, sancionado por vuestro voto, el comercio de reses sufrirá ménos entorpecimientos; y la existencia misma de la ganadería no estará tan de continuo amenazada, porque las vías y servidumbres pastoriles no estarán tan á merced de codiciosos roturadores.

Véase ahora una nota detallada de los expedientes despachados por la oficina.—(Sigue la nota.)

El presidente, *Marqués de Perales*.—El secretario general, *Miguel Lopez Martinez*.



PROPOSICION

SOBRE VISITADORES PERMANENTES DE GANADERÍA Y CAÑADA.

Grandes son los esfuerzos hechos por la Asociación general de Ganaderos para deslindar las servidumbres pecuarias. Durante mucho tiempo puede decirse que este ha sido el objeto principal de sus afanes. Los resultados obtenidos han sido con frecuencia poco satisfactorios, sin duda porque los medios de que dispone para su conservación no son tan eficaces como es activa y tenaz la persistencia en roturarlas. Los visitantes ordinarios prestan buenos servicios en las localidades; pero siendo personas de arraigo y ejerciendo el cargo gratuitamente, no es dable exigirles que ejerzan una vigilancia continua para evitar las intrusiones.

Por otra parte, las relaciones amistosas de vecindad ó de parentesco son un motivo de parcialidad que los pone en la alternativa de enemistarse con los intrusos, ó de tolerar los abusos que cometen siendo desleales á la corporación que representan. Esta es la razón de que muchos pidan visitas extraordinarias, siendo frecuente que hasta los mismos alcaldes, inducidos por iguales motivos, procuren inhibirse del conocimiento de los expedientes de deslinde, y soliciten que se practiquen las diligencias por delegados especiales.

Pero es cosa difícil poder nombrar siempre que es preciso personas idóneas para el desempeño de ese cargo. Como el nombramiento es por tiempo ilimitado, y las dietas señaladas no son excesivas, hay precisión de echar mano en momentos críticos de quien no tiene dadas pruebas de su práctica y suficiencia.

Tales inconvenientes es probable queden remediados si se organiza el personal de visitantes extraordinarios de un modo permanente. Este es el modo de que adquieran conocimiento en la legis-

lacion del ramo; de que por la utilidad que les va en ello tengan interés en que los derechos de la ganadería sean respetados y de poder contener las demasías de los muchos que atacan á los ganaderos en medio de los caminos y dificultan el comercio de reses.

Varias veces desde hace mucho tiempo se han hecho por algunos señores personeros indicaciones sobre lo ventajoso que seria la medida propuesta, pero no se ha podido llevar á cabo por motivos de economía. Estos no existen hoy en concepto de la presidencia, gracias al aumento que han tenido los ingresos de la corporacion en los últimos años, y al gran orden establecido en los gastos de la misma.

Estas consideraciones han movido á la presidencia y Comision permanente á ensayar para el servicio de la ganadería en el ramo de Cañadas, la organizacion de visitadores permanentes con sueldo fijo, y en su virtud tienen el honor de proponer á las juntas generales el siguiente proyecto:

Base 1.^a—Se autoriza á la presidencia para organizar, por vía de ensayo, un cuerpo de visitadores permanentes con sueldo fijo.

Base 2.^a—El sueldo de visitadores permanentes se acomodará á las dietas que han disfrutado hasta aquí los extraordinarios. Si por cualquier motivo se retirasen á sus casas, mientras permanezcan fuera de servicio, y nunca pasará de un mes, sólo se les abonará la tercera parte.

Base 3.^a—La presidencia podrá encargar á los visitadores permanentes lo que juzgue conveniente á los intereses de la ganadería.

Base 4.^a—Un reglamento especial determinará cuanto concierna al buen desempeño de las funciones de estos visitadores, así como tambien á lo que haya lugar en caso de responsabilidad por faltas cometidas.

Madrid 20 de Abril de 1879.—El Presidente, *Marqués de Perales*.



MATERIAS COLORANTES DE LOS VINOS

Y LAS QUE SE EMPLEAN PARA ADULTERARLOS (1).

SEÑORES:

Cumpliendo con una indicación de la superioridad, cuyas indicaciones son para mí órdenes, voy á empezar una série de sesiones, cuyo número no podemos fijar, en que quisiera dar á conocer algo de lo que hemos visto en la Exposición Nacional vinícola de 1877.

En el estudio que se ha hecho en el laboratorio de aquella Exposición, hemos determinado en el vino: 1.º su riqueza alcohólica; 2.º su riqueza ácida; 3.º su riqueza en azúcar; 4.º la materia colorante que tiene; 5.º el extracto; y 6.º la composición de las cenizas. Al hacer todas estas investigaciones hemos tenido presentes las circunstancias siguientes: siendo la riqueza alcohólica de los vinos uno de los primeros datos que para apreciarlos se tienen en cuenta, claro es que habíamos de determinar el alcohol, cuyo cuerpo se ha creído hasta ahora que era el único agente conservador de este caldo; pero hoy se ha observado que si los vinos han de viajar y han de estar en condiciones para pasar desde aquí á América, ó *atravesar* la línea, segun dicen los comerciantes de vinos, no es el único, pues los vinos franceses, que no tienen más que el 11 por 100, resisten perfectamente mientras que muchos españoles que dosan el 14 y el 15 no la resisten.

Habia hasta hace poco en Cataluña la creencia de que el vino debía tener para hacer ese viaje 16 por 100 de alcohol; hoy se han empezado á fabricar vinos que resisten perfectamente con la cantidad única de once y medio, pero teniendo una cantidad mayor de ácido. Esta razón ha motivado que los ácidos fijos sean dosados despues del alcohol.

La *glucosa* se ha estudiado como cuestión de curiosidad, puesto que realmente no quiere decir nada en un vino el que tenga mayor ó menor cantidad de ella.

Se comprende perfectamente la necesidad de estudiar la materia colorante, tanto más hoy que sucede que parte de nuestros vinos son solicitados en el extranjero por su riqueza en esa sustancia.

El extracto se estudia, para determinar si se ha añadido agua al vino.

(1) Conferencia agrícola del domingo 26 de Enero de 1879, pronunciada por el Sr. D. Luis Justo y Villanueva, ingeniero industrial.

Finalmente, la composición de las cenizas se ha estudiado con objeto de que el viticultor pueda preparar los abonos propios para dar á la tierra en cada localidad los cuerpos que faltan á los vinos; y además con el objeto de conocer las sales que predominan en el caldo y apreciar sus condiciones conservatrices.

El estudio de cada una de éstas investigaciones ha de formar parte de una ó de varias sesiones, segun la extension que las vayamos dando.

Parecia lógico empezar por el alcohol; pero la importancia que en este momento tiene la materia colorante, me ha hecho preferir su estudio, y á él consagraremos esta sesion y probablemente la próxima. Voy, pues, á estudiar la materia colorante propia de los vinos y las extrañas con que son adulterados.

Tambien parecia lógico empezar por el estudio de las materias propias; pero la circunstancia de no haberse publicado el libro de la Exposicion en que se dan á conocer las que contienen los vinos de cada provincia y el no querer yo desflorar este asunto, sino tratarle á fondo en su dia, es causa de que empiece por la adulteracion de los vinos.

Así como para apreciar la fragancia y los colores de las rosas se necesita haber nacido en los llanos de Valencia, de Andalucía ó costa de Cataluña; así como para apreciar el tomillo y el romero se necesita haber nacido en las montañas, así para poder apreciar lo que es la riqueza vinícola española se necesita haber pasado, como mis ayudantes y yo hemos pasado, trece meses en el laboratorio de la Exposicion examinando más de tres mil vinos. No podeis figuraros, señores, el éxtasis que experimentáramos cuando al destapar una botella nos encontráramos con un vino cuya materia colorante excedia á la de los examinados anteriormente; no podeis apreciar nuestra admiracion cuando al destapar otra nos encontráramos con uno de esos moscateles que conservaban la fragancia y el aroma de la uva; así como el desfallecimiento que nos causaba esa série de pócimas echadas á perder, ya por las adulteraciones, ya por la mala elaboracion.

¿Por qué se coloran los vinos? ¿Qué objeto tiene esa coloracion? ¿Qué necesidad se satisface con ella? Contéstase á estas tres preguntas con una que pudiera llamarse fundamental; cual es la creencia de que el vino tinto es más tónico que el vino blanco, y esto nos lo dice Pasteur con toda claridad en su célebre obra de viticultura. Esta creencia (que por fortuna va desapareciendo ya) hace que hasta ahora se prefieran como vinos de pasto, por regla general, los vinos tintos á los blancos. Sentado esto como principio indiscutible, se ha dicho: ¿qué podemos hacer para aumentar la masa de vinos tintos? Y se ha contestado: mezclar los que tengan mucho color con el blanco y los claretes; operacion que los franceses llaman *coupage*. Admitido este procedimiento, los viticultores buscaron dónde habia vinos de mucho color, cosa que sucede en España, lo cual hizo que aumentara nuestra exportacion á Francia, á Italia y al continente americano, que entónces no cultivaba la vid. El exceso de la demanda excitó la codicia, y de aquí todas esas adulteraciones para aumentar el color de este caldo: de aquí á echar agua en el vino no hay más que un paso, y paso que cuando se trata de la exportacion se legitima diciendo que es necesario llevar caldos de mucha potencia colorante á fin de pagar menos fletes y menos derechos, y á esto se debe el que determinadas marcas de vino se paguen á un preio mayor, porque pueden admitir un doble ó un triple volúmen de agua que otras quedando con el color de aqué-

llas. Hé aquí, pues, lo que ha motivado la adulteracion de los vinos: 1.º la creencia de que sólo son tónicos los tintos; 2.º la codicia de trasformar en tintos los blancos y clarettes; 3.º la conveniencia de disminuir el volúmen del caldo para la exportacion y los derechos y añadirle luego la cantidad de agua que se crea conveniente.

Todas las uvas tintas pueden dar vino blanco, puesto que no hay más que prensarlas sin triturar la *película* y hacer la fermentacion del mosto sin mezcla del *ollejo*, del *rampojo* ni de la *pepita*. Si se hace la fermentacion mezclando esas materias, entónces resulta vino tinto.

Como veremos en la sesion de materias colorantes, éstas son dos; la una es la materia roja que se conoce con el nombre de *ærolina*, y la otra azul que se conoce con el nombre de *ænocyanina*. De modo que si un vino tuviera sólo *ænocyanina*, tendría el color azul intenso propio de los vinos de la Rioja; si tuviera sólo la *ærolina*, su color seria el rojo que tienen los vinos de Castilla. Los vinos blancos tienen tambien una materia colorante que procede de la oxidacion de la *clorofila* y que dá un color amarillento al vino cuando es viejo.

¿Pero existe verdaderamente uno que no tenga más que *ærolina*, ó que no tenga más que *ænocyanina*? No, señores: apenas, entre los tres mil vinos que se han analizado en la Exposicion vinícola, hemos encontrado una cincuentena de los que pudiéramos decir: en este vino se encuentra una materia colorante sólo, completamente aislada. Casi todos participan de dos ó de tres materias colorantes; así que los vinos tintos en que se han ido precipitando las materias colorantes roja y azul, por la accion del tiempo, vemos que toman un color amarillento debido á la *ænoxantina*.

La adulteracion de los vinos no es de hoy. No puedo hacer su historia en nuestro país, si bien hay algunas reales órdenes y reglamentos prohibiéndola. Pero Francia tiene una historia sumamente exacta de todas las sofisticaciones que se han venido haciendo desde mucho tiempo atrás, y como los conocimientos químicos, despues de la expulsion de los árabes, han venido casi siempre del Norte, puede decirse que la historia de las adulteraciones de los vinos españoles será análoga á la de los vinos franceses.

Si se pasa revista á las medidas represivas que se han usado en Francia desde el siglo XIII hasta nuestros días, para combatir los fraudes de los vinos, se ve que no solamente castigan la coloracion artificial, sino tambien operaciones que se permiten hoy día, como por ejemplo, la mezcla de dos vinos. Los reglamentos y ordenanzas de policia de los siglos XIII, XIV, XV y XVI, impiden bajo pena de multa "mezclar cualquier clase de vinos, como por ejemplo el blanco con el tinto." En esta época la mezcla de los vinos constituia una falsificacion de la misma clase que "la de dar á un vino un nombre distinto del país de donde procedia."

Una ordenanza de de 30 de Marzo de 1635 manda que no se venda sino "vino puro, legal y comercial, sin estar mezclado, bajo pena de cuatrocientas libras parisienses de multa."

Un poco más tarde, en 1673, un decreto que fué derogado posteriormente, se opone á la adiccion al vino de cola de pescado y otros ingredientes.

A partir del siglo XVII, parece que la mezcla de vinos se toleró, pues los decretos posteriores se dirigieron contra los adulteradores de los vinos con materias colorantes. El encarcelamiento y la multa marchaban á la par. Se impedía "á toda clase de personas

que se sirviesen de cualquier especie de drogas, granos ó yerbas para teñir y falsificar los vinos bajo pena de castigo corporal."

En 1787 reglamentos especiales prohibían el uso en los vinos de la cerusa, litargirio, y cualesquiera sales de plomo ó de cobre.

Cuatro años despues una ley de 19 de Julio de 1791 castiga con prision de un año á lo más y una multa que no puede exceder de 1.000 francos á los que vendan vino adulterado con mezclas nocivas.

El Código penal de 1810, que sustituyó á esta ley, distribuye las penalidades de la manera siguiente:

En el art. 318 castiga al que venda ó compre vinos adulterados por la adición de sustancias nocivas para la salud con pena de prision que no puede exceder de dos años y multa que no pase de 500 francos. En virtud de los artículos 475 y 476 los que vendan bebidas adulteradas con materias inofensivas no cometen sino una simple contravencion de policía castigada con seis á diez francos de multa y tres dias de prision á lo más.

Los artículos precedentes del Código penal, despues de haber sido confirmados por un decreto de 15 de Diciembre de 1813, han sido derogados por la ley de 9 de Marzo de 1855 que ha declarado aplicable á las bebidas la ley de 27 de Marzo de 1851.

Segun el texto de esta ley y del art. 423 del Código penal.

"El que adultere vino destinado á ser vendido, el que vende ó comercia con vino que él sabe que está adulterado ó corrompido, ó que engañe al comprador acerca de la naturaleza de todas las mercancías (art. 423) es acreedor á un encarcelamiento, que puede variar de tres meses á un año, y á una multa que no puede ser superior á 50 francos. Si la adulteracion ha sido hecha con una sustancia nociva, las penas se elevan á dos años de prision y 500 francos de multa, extendiéndose al caso en que la falsificacion fuese conocida por el comprador ó consumidor."

"El que tenga en sus almacenes, casas de comercio, depósitos, ferías y mercados vino que él sepa que está adulterado ó corrompido incurre en una pena de seis á diez dias de prision y de 16 á 25 francos de multa; si la adulteracion es nociva, puede llegar el encarcelamiento á quince dias y la multa á 50 francos."

"En estos diferentes casos el tribunal puede ordenar la publicacion y la insercion de la sentencia en los periódicos, y si hay reincidencia, duplicar las penas anteriores."

"En cuanto á los mercaderes de materias colorantes, se les aplica la disposicion de la ley de 17 de Mayo de 1819. En virtud de los arts. 1.º y 3.º de esta ley, los que por anuncios ó exposiciones á la vista del público hubiesen provocado uno ó muchos delitos (por ejemplo, el de la adulteracion del vino) sin que dicha provocacion haya sido seguida de ningun efecto, serán castigados con una prision que puede variar entre tres dias y dos años y una multa de 30 á 400 francos."

He aquí, pues, la legislación francesa, que prueba las adulteraciones que se han hecho con los vinos franceses, pues dicho se está que siempre que hay una ley que castiga es porque hay quien cometa el delito á que aquélla se refiere. ¿Pero, porque estas adulteraciones se hayan hecho en Francia hemos de deducir que se hacen tambien en España. Muy sensible es decirlo, pero no hay más remedio que confesarlo, y lo prueban en primer lugar las siguientes citas que leo de los respectivos periódicos oficiales:

“La Sociedad valenciana de Agricultura acordó hace algunos días, á propuesta del celoso é inteligente viticultor D. Angel Domenech, llamar la atencion del Gobierno acerca de la conveniencia de crear una plaza de investigador de vinos en las aduanas del reino con objeto de evitar que el vino que se exporta de España salga adulterado con sustancias colorantes nocivas, lo cual, desacreditando nuestros caldos, causa graves perjuicios á la produccion y al comercio de buena fé.”

“La Sociedad de Amigos del País de Madrid cerró sus reuniones el sábado anterior, aprobando un dictámen de nuestro amigo y compañero D. Balbino Cortés y Morales sobre la adulteracion de los vinos, y pidiendo igualmente que se llame la atencion del Gobierno para remediar el mal que tanto amenaza al crédito de los vinos españoles.— No sabemos si el medio propuesto por el Sr. Domenech será bastante eficaz; pero es indudable que se siente la necesidad de que se adopten medidas enérgicas para evitar dicha adulteracion, pues de otra manera el descrédito de los vinos españoles está muy próximo.”

“En tanto que nuestro Gobierno toma alguna determinación sobre tan importante asunto, que tan disgustados tiene á los cosecheros de buena fé, nos es grato ver que en algunas provincias han creído las autoridades locales que no debían permanecer indifetes, ante las proporciones que vá adquiriendo el abuso.”

“Las medidas adoptadas en la provincia de Alicante para descubrir y perseguir las falsificaciones de los vinos y la *enérgica actitud en que se han colocado las autoridades de aquella provincia*, vienen demostrando que la adulteracion de los vinos con materias extrañas se extiende más de lo que conviene al buen crédito de los caldos de nuestra region. Los análisis facultativos mandados practicar por la autoridad de aquella provincia han puesto de manifiesto que algunas muestras están teñidas con anilina, y por consiguiente falsificado su color; de modo que ó se engaña al consumidor español, haciéndole tomar una sustancia nociva, ó se exporta, en cuyo caso no serán admitidos aquellos vinos ni en Francia, ni en Italia, donde se ha dispuesto también se analicen en las aduanas los procedentes de España y se rechace á los que tengan una coloracion falsa.”

El Sr. D. Ramon de Manjarrés y Bofarull, director de la Escuela de Ingenieros industriales en Barcelona, profesó una sesion pública en el Instituto Agrícola catalan de San Isidro el día 14 de Enero de 1877, que está impresa en la página 125 del tomo XXVI de la revista de dicho Instituto. Voy á leer á ustedes la conclusion de esta sesion:

“Mi tarea seria de poca trascendencia si me limitara á lo expuesto. No basta pintar con vivos colores la criminalidad de todo hecho que tiende á falsificar las materias primeras que sirven para nuestra alimentacion. No basta tampoco dejar consignado que al comprometer su honra en el terreno legal todo aquel que tife los vinos con la fuchsina ó los expende de segunda mano, compromete al propio tiempo sus intereses; porque tanto la fuchsina, como la cochinilla y otras materias colorantes, tienen la propiedad de precipitarse al cabo de cierto tiempo, arrastrando consigo en las lias una parte de la materia colorante natural propia del mismo vino. No es tampoco suficiente garantía para el comprador el saber que existen medios de reconocer el fraude y que estos medios están al alcance de todo el mundo. Es indispensable un gran esfuerzo para denunciar el hecho en todos los terrenos y para que caiga el descrédito y la infamia sobre el que defrauda al comprador y sorprende la buena fé del consumidor.

"Para llegar á abolir la adulteracion de los vinos por medio de la fuchsina en la escala en que se practica, así en Portugal como en Italia, lo mismo en el Mediodía de Francia, que algunas comarcas de Cataluña, es preciso que nos convenzamos de que los productores y los negociantes de buena fé, son los primeros interesados en hacer una guerra sin tregua á la falsificacion, sin esperarlo todo del elemento oficial.

"Nuestros vinos tenidos por sospechosos en Francia, son detenidos á su entrada en dicho territorio: los aduaneros franceses sacan muestras de dichos líquidos, las cuales se mandan á Marsella por cuenta de la administracion para un análisis: si resultan adulterados, la aduana informa al comisario de policia, el cual ordena el embargo, ínterin pasa la causa al tribunal competente. La inspeccion no se limita á la frontera. Los empleados de consumos de París encargados de la cata de vinos en el momento de su entrada, tienen la órden de sacar una muestra de cada bota, para someterla inmediatamente al análisis; instruyéndose desde luego las oportunas diligencias contra todo expendedor cuyos vinos resulten falsificados, y los comisarios de policia tienen el encargo de examinar, acompañados de una persona perita, los vinos vendidos en el interior ó que se expendan para fuera. De todo vino sospechoso se saca una muestra que se remite para su análisis á la comision del Conservatorio de Artes y Oficios. Comprobado el fraude, el culpable paga una fuerte multa y el vino es derramado á la cloaca ó al Sena.

"Por otra parte, los sindicatos de comercio de Beziers, Narbona, Etta y otras localidades importantes de los departamentos han tomado enérgicas resoluciones mandando analizar todos los vinos que se presentan en sus mercados, y facilitando todos los medios para que pueda llevarse á efecto semejante medida persiguiendo al defraudador, delatándolo ante los tribunales y dando la mayor publicidad al resultado de la accion judicial: lo cual á mi entender es lo que ha de producir mayores resultados.

"Desde que se ha reconocido la fuchsina en los vinos del Mediodía de Francia, los negociantes de Nancy no admiten una sola bota de vino, cuyo contenido no se haya ensayado en el laboratorio de la estacion agronómica del Este. En vista del certificado de sofisticacion, el negociante no sólo rehuye la compra de aquel vino, sino que teniendo en cuenta que el falsificador podrá tal vez con sus malas mafias encontrar tarde ó temprano comprador ménos delicado ó escrupuloso, cumple con un deber de conciencia empleando todos los medios posibles de publicidad y de denuncia, para que caiga el descrédito sobre el falsificador y para que el producto fraudalento sea inutilizado. El laboratorio de la estacion agronómica ántes citada por su parte, no se compromete nunca á analizar un vino sino con la condicion expresa, suscrita por el interesado, de denunciar á los tribunales la falsificacion, caso de que exista."

Como comprobante de todo lo que acabo de exponer respecto de las medidas tomadas en Francia sobre este particular y que tan de cerca afectan al crédito de nuestros caldos, debo llamar la atencion hácia unos artículos que sobre tan importante asunto ha dado á luz hace poco el conocido escritor D. Balbino Cortés y Morales en el periódico *La Produccion Nacional* que se publica en Madrid. En dichos artículos se dan á conocer tres documentos importantes, que son:

"1.º Una peticion que el sindicato de los tratantes en vinos del departamento del Sena elevó al ministro de Agricultura y Comercio para que interviniera en el asunto é hiciera aplicar la ley con todo rigor á fin de evitar el fraude.

"2.º Una razonada circular que el ministro de Justicia pasó á los procuradores ge-

nerales de aquellos tribunales previniéndoles persigan las adulteraciones, calificando de ilícito el procedimiento de coloracion artificial de los vinos y persiguiendo como á cómplices á aquellos que aconsejasen una falsificacion de esta clase ó dado instrumentos para realizarla.

"3.º Una circular del director de Hacienda á los administradores de las aduanas marítimas para que fijen la atencion del servicio sobre este importante fraude, suponiendo que entran en Francia vinos tintos con color artificial procedentes de Italia, España y Portugal, de cuyas resultas en Cette un capitán de buque que conducia vino de Italia que fué reconocido falsificado fué condenado á dos meses de prision correccional, además de una multa de 4.000 francos, despues de haber sido arrojado el vino al mar."

El Sr. D. Teodoro Creus, presidente de la subdelegacion del Instituto Agrícola catalán de San Isidro, en Villanueva y Geltrú, emprendió una verdadera campaña contra la adiccion de materias colorantes á los vinos, cuya campaña no ha dejado de producir resultados en todas aquellas comarcas.

El ayuntamiento de Barcelona viene ejerciendo desde tiempo inmemorial una persecucion constante contra los vinos adulterados, desde que las Academias de Medicina, de Farmacia y de Ciencias, así como la Sociedad Económica y todas las demás corporaciones que allí se preocupan tanto de la higiene del trabajador, han reconocido que el vino (adulterado como está) sirve para producir enfermedades en vez de servir, ya como digestivo, ya para reparar las fuerzas perdidas por el trabajo.

El Excmo. ayuntamiento de Madrid no ha podido permanecer indiferente á esta corriente que, ya moral, ya mercantilmente lucha contra la adulteracion de los vinos, así como contra la adulteracion de las demás materias alimenticias é industriales, á cuyo efecto ha creado un laboratorio químico municipal, sito en la Costanilla de los Desamparados, núm. 15, cuya direccion me ha sido confiada, pero que por tener que cumplir las formalidades del espediente, no presta aún los servicios que debia prestar.

Y no se crea que las sofisticaciones se han hecho antiguamente, sino que en la página 154 de la Revista del Instituto Agrícola de San Isidro correspondiente al año de 1877 se lee lo siguiente:

"Vinos falsificados. A fines del mes último (Abril de 1877), los tratantes de vino que han tenido que comparecer ante el tribunal correccional de Perpiñan por falsificar el vino por medio de la fuchsina, han sido 17, de los que han sido condenados 14. La pena que se les impuso alcanza á dos meses de cárcel y 5.000 francos de multa."

Compréndese perfectamente que las materias que se emplean para las adulteraciones han de ser distintas en cada localidad, dependiendo de las propiedades físicas del vino ó de las condiciones generales de los mercados.

Don Ramon de Manjarrés, en la sesion ántes citada, presenta las siguientes:

| Nombre vulgar. | Nombre técnico. | Preparacion de la materia colorante. |
|--|---|---|
| Campeche..... | Hematoxillon campechia-num..... | Decoccion acuosa ó vinosa del palo. |
| Brasil..... | Cæsalpina sapan..... | Idem id. |
| Cerezas..... | Prunus padus..... | Jugo fermentado. |
| Grosellas..... | Rives rubrum..... | Infusion del fruto. |
| Frambuesa..... | Rubus idæus..... | Idem id. |
| Arándano negro..... | Vaccinium myrtillus..... | Zumo fermentado de las bayas, |
| Yezgo, sauquillo ó actéa.. | Sambucus ébulus..... | Idem id. |
| Moral negro..... | Morus nigra..... | Idem id. |
| Alheña ó aligustre..... | Ligustrum vulgare..... | Idem id. |
| Mirto ó arrayan..... | Myrthus communis..... | Idem id. |
| Uvas de América, yerba carmin ó bayas de Portugal..... | Phitolacca decandra..... | Idem id. |
| Saúco..... | Sambucus nigra..... | Idem id. |
| Amapola..... | Papaver Rhea..... | Infusion vinosa de los pétalos. |
| Malva real..... | Althea rosea (var. nigra.) | Idem id. |
| Dalia..... | Dahlia variabilis (v. viol.) | Idem id. |
| Alazor ó cartamo..... | Carthamus tinctorius..... | Idem id. |
| Girasol..... | Helianthus annus..... | Idem id. |
| Remolacha encarnada.... | Beta vulgaris (v. napinea.) | Infusion vinosa ó acuosa de la raíz. |
| Orchilla..... | Lichen vocella..... | Idem id. ó acuosa de la parte del comercio. |
| Tornasol..... | Crorophora tinctoria..... | Idem id. de la parte del comercio. |
| Añil..... | Indigófera añil..... | Carmin de añil ó acetato de indigotina disuelto en agua ó vino. |
| Cochinilla..... | Caectus cocti..... | Disolucion acuosa de la cochinilla amoniaca del comercio, ó cochinilla y alumbre. |
| Fuchsina roja..... | Clorhidrato de rosanilina. | Disolucion acuosa ó vinosa. |
| Violado de anilina..... | Materia segunda de la fabricacion de la fuchsina. | Disolucion alcoholica. |
| Granate..... | | |
| Caramelo (producto industrial)..... | Glycosa colorada con la fuchsina..... | Disolucion acuosa ó vinosa. |

El Sr. Maguien cita, en un notabilísimo trabajo sobre este asunto, publicado en el *Journal D'Agriculture Pratique*, estas otras:

I. Materias colorantes derivadas de la brea de la hulla: fuchsina, colores de anilina, granate.

II. Materias colorantes animales: cochinilla (carmin ammonical), laca carminada,

III. Materias colorantes vegetales: carmin de indigo en pasta ó cerulina, campeche. Brasil ó Fernambuco. Bayas de Phytolacca (decandra), bayas Portugal, uvas de América; althea rosácea. Bayas de saúco (*Sambucus niger*) ó bayas de Portugal; bayas de lúpulo (*Sambucus ebulus*); bayas de mirto (*Vaccinium myrtillus*); orchilla.

El Sr. Vera y Lopez cita en una Memoria que fué premiada en la Exposicion vini-

cola de 1877, las que veremos despues, al explicar el procedimiento que vamos á emplear para la investigacion de estas sustancias.

Pero dejando á un lado tanto la cuestion histórica como la teórica, debemos investigar si en Madrid se adulteran los vinos, y prescindiendo de una porcion de citas, tanto de trabajos científicos como médicos que pudiera hacer á ustedes, les presento el resultado de mis ensayos, varios de cuyos ejemplares han sido analizados por indicacion de los médicos:

| | |
|-------------------------------------|-----|
| Vinos sanos..... | 83 |
| Idem teñidos con palo campeche..... | 22 |
| Idem id. con palo Brasil..... | 21 |
| Idem id. con fuchsina..... | 15 |
| Idem id. con mostaza..... | 17 |
| TOTAL..... | 158 |

De éstos, veinticuatro tenían aguardiente anisado.

No debe extrañar á nadie el que dada la adulteracion se hayan buscado los medios de investigarla, conociendo unos cincuenta y tantos métodos que están descritos y compilados en las tres Memorias ántes citadas de Manjarrés, Maquien y Vera, y que ni siquiera puedo citar á ustedes porque nos ocuparía muchísimo tiempo; pero todos estos métodos, con muy raras excepciones, además de ser largos y de necesitar una porcion de aparatos y de reactivos, tienen el gravísimo inconveniente de servir para investigar una sola materia colorante y de ser la mayor parte de ellos de tales condiciones que sólo pueden practicarse en los laboratorios, y lo que convendria seria métodos fáciles y prácticos que cualquiera persona pueda verificar al sentarse en la mesa, segun se dice vulgarmente.

Fijándonos en la fuchsina, que es hoy el cuerpo que más alarma, tenemos aquí estos libritos, llamados Papier enokrine, que se venden en casa de los Sres. Avansays é hijo, calle del Carmen, núm. 10.

Este papel, lo mismo que el de Couttolench, se tiñe de un color gris azulado en el vino puro, y de un color rosado en la infusion de fuchsina, tomando diversas coloraciones con las demás materias colorantes, con las cuales se haya falsificado el color del vino. Dichos libritos están formados simplemente de papel sin cola, bañado en una disolucion, saturada en frio, de acetato de plomo ó sal de Saturno.

Un procedimiento bastante general á la par que bastante sencillo consiste en la tinctura de las fibras textiles mordentadas, con sales de alúmina, de estaño, de plomo ó de cobre, ó sin mordentar, segun el caso. Aquí tienen ustedes varios cartones, en donde hay la seda mordentada con el vino natural, rico en enolina ó rico en cenocyanina y la misma seda teñida en esos mismos vinos á los que se ha añadido fuchsina, enolina artificial, báya de sauco y campeche. La manera de operar es bien sencilla: se toma un poco de vino, se saturan sus ácidos por el agua de barita, se añade un poco de éter, acético ó sulfúrico, segun el caso, se agita fuertemente, se deja que se separe el líquido en dos capas, y en la etérea que será la superior, queda disuelta la materia colorante; se decanta ésta, se vierte en una cápsula, se introduce en ella la seda mordentada y se calienta nuevamente á fin de que se volatilice el éter.

Por sencillo que sea este procedimiento, es sin embargo bastante largo, ya para hacer un número considerable de experimentos, como sucedía en la Exposición, ya para que lo practique el comun de las gentes. Así es, que tanto en la citada Exposición como en el laboratorio químico municipal, he adoptado el inventado por mi compañero de trabajos D. Vicente Vera y Lopez, cuya descripción tomo del Libro de la Exposición vinícola de 1877, y dice así:

“Consiste este método en lograr la decoloración completa del vino, cuando es puro, y la conservación de matices especiales cuando no lo es.”

“Para lograrlo, he acudido al estudio de las propiedades de las materias colorantes naturales, hasta encontrar alguna que, por separarlas por completo de las que presentan las fraudulentas, sirviera de base á mis investigaciones.”

“La cianocyanina, que es la materia que suele dominar en los vinos tintos más oscuros ó cubiertos de nuestro país, no es soluble en el agua alcoholizada, á no ser en presencia de los ácidos tartárico y acético, áun en pequeñas cantidades. Neutralizados estos ácidos, desaparece la causa que mantenía disuelta la materia colorante; pero ésta seguirá tñiendo al vino, merced al estado de considerable difusión en que se encuentra entonces; si, pues, en el mismo instante filtramos el vino por una sustancia capaz de retener las pequeñas partículas sólidas de materia colorante, el vino filtrará incoloro. Esto sucederá tanto más completamente, áun habiendo cianolina en el vino, cuanto que esta materia es también muy poco soluble en el agua alcoholizada y neutra.”

“La inmensa mayoría de las materias colorantes que se añaden al vino son solubles directamente en el agua alcoholizada, y por tanto no se hacen insolubles al neutralizar el vino, ni quedan retenidas por las materias filtradoras, por lo ménos en mayor parte. Resulta de aquí que el vino pasará coloreado y por el matiz é intensidad de coloración que el líquido presente, así como por el que haya tomado la sustancia filtradora con la pequeña cantidad de materia colorante extraña que hubiera podido retener, podremos llegar á encontrar caracteres para reconocer las adulteraciones de los vinos.”

“Hay que tener presente al neutralizar éstos con un álcali, la acción alterante que los álcalis ejercen cuando están libres, y áun en muy pequeña cantidad sobre las materias colorantes, razón por la que he preferido el agua de cal, solución débilmente alcalina, con la cual se puede obviar con facilidad aquel inconveniente.”

“En cuanto á las sustancias que han de hacer de filtro, no he encontrado á ninguna tan á propósito como una mezcla de harina blanca y mármol sacaroideo finamente pulverizados.”

“La harina obra por su estructura, formando una pasta aglutinante, que retiene muy bien la cianocyanina y cianolina; el mármol obra por su composición, pues completa la neutralización del vino si no se hubiera conseguido con el agua de cal y por su estructura, por cuanto que repetidas las experiencias concretas y otros carbonatos de cal de diferente disposición molecular, los resultados no han sido tan satisfactorios.”

“Los estudios comparativos han sido hechos con varias clases de vinos, sobre cuya pureza y autenticidad no había la menor duda, y con vinos adulterados á propio intento con materias colorantes extrañas, en tan mínima proporción, que apenas se debían á éstas de $\frac{1}{8}$ á $\frac{1}{5}$ de su coloración total. De esta suerte, habiendo operado en los casos más desfavorables, los resultados que se obtengan serán más notables y ca-

racterísticos cuando se opere como ordinariamente se ofrece, sobre líquidos en que la falsificación es mucho más considerable."

"En cuanto á la manera de operar, es la siguiente:"

"Se toman en un tubo de ensayo ó en un frasco pequeño, de tapon esmerilado, unos cinco centímetros cúbicos del vino que se quiere ensayar, se le añaden unas gotas (muy poco) de agua de cal, y despues una mezcla de cuatro gramos próximamente de mármol blanco, finamente pulverizado, y tres gramos de harina que vienen á formar en volumen, partes iguales de ambas sustancias. Antes de añadir al vino esta mezcla, se deslíe y agita en la menor agua posible (otros cinco centímetros cúbicos)."

"Se agita fuertemente el vino con esta mezcla, hasta tanto que desaparezca todo matiz morado que recuerde el del vino y sea reemplazado por un matiz ceniciento algo verdoso ó azulado, alguna vez con tendencia al violado; en la inteligencia de que, si así no sucede, despues de agitarlo dos ó tres minutos, podremos asegurar ya que el vino está teñido."

"Hecho esto, se vierte toda la mezcla sobre un filtro, debiéndonos fijar en el depósito que sobre él quede y en el líquido que filtre. Este líquido debe hacerse pasar dos ó tres veces por el filtro lo más rápidamente posible, á fin de tenerlo bien puro y trasparente."

"Hé aquí las coloraciones que se observan segun la naturaleza de los vinos, en los líquidos que filtran y los matices de los sedimentos respectivos que quedan sobre el filtro."

"COLORACIONES EN EL ACTO.

"VINOS PUROS.

"Líquido trasparente ó algo sucio, pero sin ningun matiz manifesto, debido en el segundo caso á lo poco clarificado de algunos vinos, ó á no estar bien puro ni el mármol, ni la harina empleados.—Sedimento de color ceniciento, con matiz azul violáceo oscuro, en los vinos ricos en ænocyana; con matiz azul claro, con viso vinoso algunas veces, en aquellos en que domina la ænolina, y ceniciento con matiz pardo claro cuando se halla abundante la ænoxantina."

"VINOS TEÑIDOS con

Cochinilla.—Líquido morado pardo claro.—Sedimento violeta, que se oscurece.

Fernambuco.—Líquido rojo claro.—Sedimento morado claro.

Yegros.—Líquido pardo oscuro, con viso rojizo, sobre todo mirando al fondo del tubo.—Sedimento de color gris ceniciento algunas veces con viso azulado.

Arrayan.—Líquido pardo verdoso.—Sedimento gris ceniciento.

Campeche.—Líquido amarillo muy rojizo (color de caramelos).—Sedimento azul muy súcio y oscuro.

Sauco.—Líquido morado violáceo.—Sedimento violáceo muy oscuro.

Tornasol.—Líquido morado claro.—Sedimento morado oscuro.

Amapolas.—Líquido pardo rojizo.—Sedimento grisazulado claro.

Ancusa.—Líquido amarillo claro.—Sedimento blanco súcio.

Moras negras.—Líquido gris oscuro violado.—Sedimento azul violado oscuro y grisáceo.

Cenolina artificial.—Líquido morado claro muy intenso.—Sedimento morado característico.

Indigo.—Líquido azul violado muy claro.—Sedimento azul.

Orcilla.—Líquido morado claro.—Sedimento morado claro.

Fuchsina.—Líquido rojo claro.—Sedimento rojo escarlata.

DERIVADOS DE LA ANILINA.

Granate.—Líquido rojo.—Sedimento rojo escarlata intenso (1).

Violado de anilina.—Líquido violado rojo intenso.

Amarillo de anilina.—Líquido amarillo.

Sedimento pardo amarillo."

"Como se ve por el adjunto cuadro, no sólo se diferencia por esta reaccion el vino puro de todos los teñidos artificialmente, sino que éstos dan matrices bastante característicos para poder apreciar, sobre todo en algunos, con qué sustancias están falsificados."

"La reaccion para la fuchsina es tan sensible que bastan dos ó tres millonésimas de gramo de esta sustancia en cinco centímetros cúbicos de vino para que den á la mezcla de mármol y harina un color rojo encendido."

"Pero hay más aún: los colores que afectan los líquidos que filtran no son persistentes; poco á poco se van alterando, y en esta alteracion se encuentran al cabo de veinticuatro horas nuevas diferencias, que hacen más segura aún la distincion de las diferentes materias colorantes."

Con el objeto de que vean ustedes bien la diferencia de las reacciones, presento estas seis campanas, en tres de las cuales hay disoluciones de fuchsina, de cenolina artificial y de baya de sauco, tratadas por este reactivo, y otras tres en las cuales hay vino puro, del que está contenido en este frasco, á las que se ha añadido pequeñas cantidades de las anteriores disoluciones.

Como la gran masa del líquido (dos litros) que hay en cada campana y el poco diámetro de éstas permite ver bien la diferencia de color, tanto del precipitado como del líquido, no se ha practicado la filtracion.

Pero no basta resolver un problema químico, sino que es necesario colocarle en condiciones viables; el laboratorio químico municipal de Madrid se ha dedicado al estudio de unos estuches que permitan á cualquiera particular hacer este ensayo; estos estuches con los cuales ven ustedes que se está trabajando, han sido construidos en los talleres de Villanueva hermanos.

Concluyo, porque ha pasado el tiempo con exceso; pero ántes de dejar la palabra voy, como de costumbre, á procurar que esta leccion se traduzca en hechos.

Las personas que no conocen el comercio de vinos, creen que este problema no afecta tanto como se dice á la agricultura española, puesto que ven que aumenta en estos últimos años la cifra de la exportacion; pero esto es una ilusion, como voy á probar.

(1) El granate es un producto industrial en cuya composicion entra gran cantidad de fuchsina.

Los productores de vinos catalanes se han reunido en el Instituto Agrícola catalan de San Isidro, á consecuencia de la disminucion de la exportacion de vinos en aquella localidad, á fin de "escogitar, discutir y proponer lo conveniente al objeto de busca^r nuevos mercados para nuestros caldos y ensanchar nuestra exportacion de vinos." Se acordó nombrar una comision que estudiase el asunto, la cual formuló un interrogatorio que dirigió á todos los cónsules españoles en el extranjero. Cincuenta y cinco cónsules contestaron á este interrogatorio, y sus contestaciones están impresas en la página 180 del tomo XIX de la "Revista Agrícola del Instituto catalan de San Isidro." Es imposible dar á conocer todos los datos de estos documentos, ni áun siquiera en resúmen, á causa de lo avanzado de la hora, así que sólo me voy á permitir hacer dos ó tres citas.

Italia (Liorna). "La importacion de vinos españoles ha disminuido considerablemente: esto puede atribuirse á tres causas:.....

"3.^a Al descrédito de nuestros vinos desde 1860 á 1861 en que hubo que arrojar varias remesas al mar."

Resúmen hecho por la comision de todos los datos de Europa. "Nuestros vinos son conocidos desde hace mucho tiempo en algunos puntos de la region meridional de Europa; pero lejos de aumentar su consumo, tiende á disminuir: ya por nuestras escasas relaciones comerciales, ya por el aumento de produccion en estas naciones, ya por las falsificaciones de que han sido objeto."

Méjico. "Como vinos tintos se prefieren los franceses ligeros, y entre los españoles son algun tanto apreciados los navarros. Los demás, sobre ser caros, se encuentran muy cargados de alcohol, turbios y de mal sabor."

Brasil (Marañon). "Se tiene formado el juicio de que los vinos españoles todos son de composicion y ningun motivo se les encuentra de preferencia á los otros."

Repúblicas americanas. "Nuestros vinos sufrieron algun descrédito en los primeros años de la invasion del oidium, en que se arrojaron á este comercio grandes cantidades de vinos ficticios, etc., etc., etc."

Si remontándonos á épocas posteriores examinamos los documentos escritos por el Excmo. Sr. D. Alberto de Quintana, comisario que fué en la Exposicion vinícola de Lóndres última, nos encontramos con que se lamenta amargamente del descrédito que empiezan á experimentar los vinos andaluces en aquel mercado á causa del mal entendido sistema emprendido hace pocos años, de querer elaborar caldos que puedan venderse en aquel mercado á bajo precio.

Resulta, pues, señores, de todo lo dicho dos cosas: la primera es que la falsificacion cunde por todos los puntos de España. Segunda, que en Madrid, si bien hay muchos establecimientos que venden caldos puros, no escasean los que los venden adulterados. Claro es que el Gobierno en el primer caso y el municipio en el segundo, son los que han de tomar la iniciativa para que desaparezca el fraude; pero mucho más pronto se conseguirá esto, si los productores en el primer caso y los comerciantes, almacenistas y taberneros de buena fé, en el segundo se asociaran para perseguir el fraude.—He dicho.

Estuvieron en esta sesion en concepto de ayudantes, el doctor en medicina D. Vicente Vera y Lopez, el licenciado en farmacia D. Diego Perez Caruana, el alumno de de medicina D. Márcos Antonio Diaz, el de Ciencias D. Luis Justo y Sanchez y don Casto Bravo, á los cuales doy las gracias por el honor que me han dispensado.

ARBORICULTURA FRUTAL.

II.

ENREJADOS Y ENVERJADOS DE VIDES.

En el artículo anterior (1) nos hemos ocupado de las formas de armar las vides en enrejados y enverjados, dando los detalles indispensables para hacerlo con conocimiento, y representando con numerosos grabados los diferentes sistemas. Continuando este importante trabajo, vamos á exponer hoy las operaciones de la poda para dirigir convenientemente la fructificación.

Segun Mr. Du Breuil y otros arboricultores modernos, la poda, para favorecer la fructificación de la vid, debe atemperarse á los principios siguientes:

1.º Los racimos se muestran en los brotes que arrojan los sarmientos del año anterior, figura 48, sin que lleven jamás fruto las yemas que se desarrollan accidentalmente sobre la madera vieja, como se ve en la figura 49.

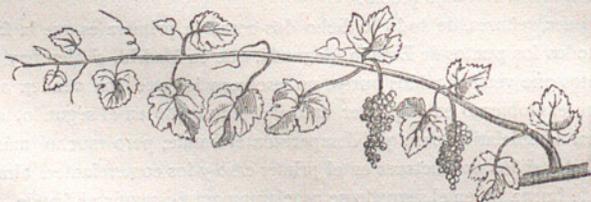


Fig. 48.—Sarmiento del año, desarrollado sobre madera del anterior

(1) Véase el tomo XI, página 170.

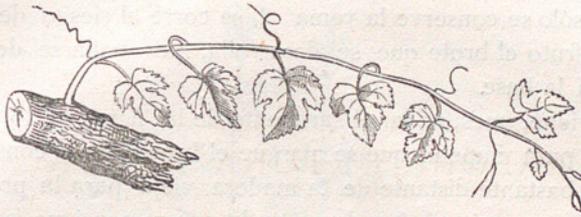


Fig. 49.—Sarmiento que brota de madera vieja.

2.º Cuanto más distan de la base del sarmiento del año anterior las yemas que arrojan los nuevos, tantos más racimos producen éstos.

De los principios expuestos resulta que es necesario dejar intactos los sarmientos, ó aplicarles una poda muy larga, si se aspira á una gran produccion; pero se tocarán en seguida los inconvenientes que vamos á apuntar. Si se poda en *D* el sarmiento de la figura 50, las yemas *C* y *D* serán las únicas que se desarrollarán obteniéndose en el año siguiente el resultado que demuestra la figura 51. Si despues se poda en *A* ó en *B*, arrojará todavía dos nuevos sarmientos en la inmediacion del corte *B*. Continuando la poda de este modo, se alargaria cada año de 10 á 15 centímetros el sarmiento que soporta los nuevos, originando gran confusion en toda la extension de la cepa, y además una progresiva debilidad en los nuevos sarmientos, y por consiguiente empobrecimiento inmediato en el producto.

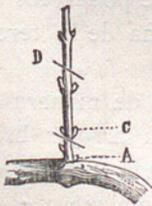


Fig. 50.
Poda de los brotes del primer año.

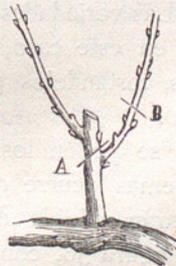


Fig. 51.
Poda de los sarmientos en el segundo año.

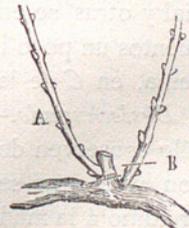


Fig. 52.
Poda de los sarmientos en el tercer año.

Si, por otra parte, se corta el sarmiento de la figura 50 de manera que sólo se conserve la yema *A*, se corre el riesgo de que no produzca fruto el brote que se desarrolla, por hallarse demasiado próximo á la base.

Conviene, pues, podar el sarmiento de la figura 50 lo más corto posible para impedir que se alargue el brote, pero conservando una yema bastante distante de la madera vieja para la producción de fruto. La experiencia ha demostrado que se consigue este doble objeto, podando por encima de las dos primeras yemas próximas á la base, inclusa la peluda ó invisible *A*, los sarmientos que procedan de variedades poco vigorosas (figura 50). Así resultará el desarrollo de dos brotes, y por consiguiente, dos nuevos sarmientos; con lo que quedará constituida la cepa al año siguiente en la forma que representa la figura 52. El sarmiento *A*, el más distante, llevará, pues, los racimos en el verano, y el *B*, demasiado próximo á la madera vieja, no producirá nada; pero servirá para reemplazar al primero en la siguiente poda. Al efecto, se cortará muy cerca del nacimiento del tronco de la cepa el sarmiento *A* con el tocon á que está inserto, y el *B* por encima de las dos yemas de la base, como se advierte en la figura 52; obteniéndose durante el verano la producción de dos nuevos brazos, y repitiendo la misma poda todos los años, á fin de prolongar lo ménos posible el brote y procurar que los sarmientos fructíferos estén próximos al tubo medular ó canal directo de la sávia. Este método es el más conveniente para los sarmientos fructíferos de los racimos de mesa.

Hay, no obstante, ciertas variedades de vid tan vigorosas, que producen muy pocos ó ningunos racimos si se someten sus sarmientos á una poda muy corta. Las variedades de moscatel de Frankenthal y otras se encuentran en este caso, y hay que podar los sarmientos un poco más largos, cortándolos por encima de la tercera yema, en *C* de la figura 50.

Deslechugado.—Aunque se poden los pulgares de manera que sólo conserven dos ó tres yemas, ocurre que suelen arrojar brotes con exceso; no se conservarán más de dos en cada uno: el más próximo á la madera vieja, figura 53, como de reemplazo, y el más lejano *B*, que lleva ordinariamente los racimos.

En dos circunstancias, sin embargo, no debe dejarse más de un sólo brote:

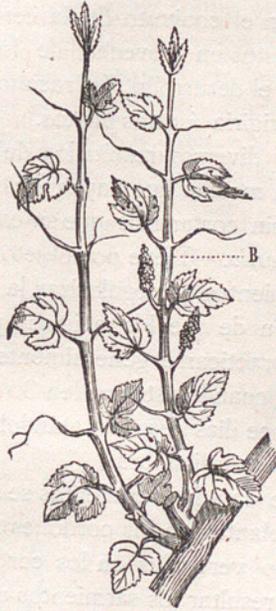


Fig. 53.—Deslechugado.

1.º Cuando alguno de los del pulgar no lleva racimos, en cuyo caso es útil dejar uno sólo para reemplazo, el de la base, porque suprimiendo los demás se vigoriza el que se conserva y puede llegar á dar abundante fruto al año siguiente:

2.º Cuando los dos sarmientos del pulgar están provistos igualmente de fruto, como sucede algunas veces en los años abundantes. Como no conviene que cada sarmiento alimente más de un grueso racimo ó dos pequeños, se hace necesario suprimir todos los sarmientos, ménos el de la base, que reunirá los dos caractéres, de reemplazo y fructífero. La época más conveniente para deslechugar es cuando se empieza á distinguir los nacientes racimos en los sarmientos. Deslechugando ántes habria exposicion de suprimir aquéllos que podrian dar fruto; más tarde se dejarian sarmientos inútiles que absorberian sin provecho una notable cantidad de sávia.

Despunte de sarmientos.—Hay necesidad de despuntar los sarmientos como las ramas de toda clase de árboles. Esta operacion,

concretándonos á la vid, tiene por objeto impedir que los sarmientos produzcan confusión en el conjunto de la cepa, disminuir el vigor de los demasiado robustos en provecho de los que languidecen, y favorecer, por último, el desarrollo de racimos, haciendo que utilicen la sávia que se dirigiria á otros puntos.

Para obtener estos diversos resultados debe procederse al despunte de sarmientos á medida que vayan alcanzando 40 ó 50 centímetros de longitud, sin cortar más que su extremo.

Arrodrigonado de estío.—Tiene por objeto impedir que los vientos rompan los sarmientos, y regularizar la accion de la sávia en cada uno de ellos, á fin de que los racimos queden expuestos á la accion del sol. Debe practicarse generalmente en dos veces en cada sarmiento. El primero cuando éstos miden 30 centímetros de longitud, y el segundo quince dias despues, atándolos en uno y otro caso al enverjado, sin apretar la ligadura.

La direccion que se da á los sarmientos se subordina á la forma que ha de afectar la planta: en los cordones verticales con un ángulo de 45°, quedando verticales en los cordones horizontales. En ámbas formas han de resultar los sarmientos al lado los unos de los otros, claros y sin cruzarse ni confundirse.

Supresion de sarmientos.—Como á pesar del cuidado que se presta á las operaciones de poda, siempre resultan sarmientos en exceso que debilitan los que han de llevar el fruto, se suprimirán los dos sarmientos de arriba que han de producir ménos racimos,

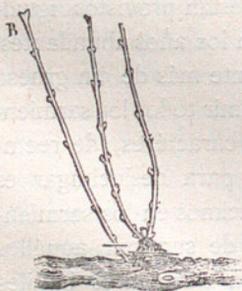


Fig. 54.
Supresion de sarmientos.

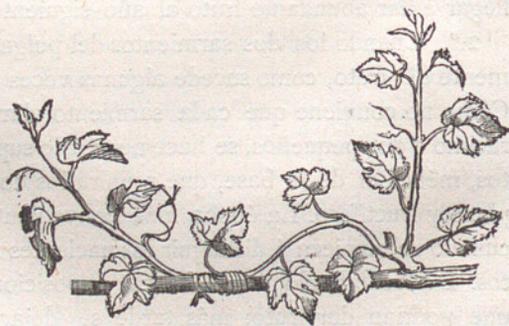


Fig. 55.
Ingerto por aproximacion herbácea *Jard.*

cortándolos al año siguiente en *A* (figura 54), y el sarmiento *B* sobre las dos yemas más bajas, para tomar otro nuevo pulgar.

Reemplazo de pulgares.—Algunas veces desaparecen por completo ciertos brazos, ó se desenvuelven donde no convienen; para remediar este defecto se procura sustituirlos, recurriendo al injerto por aproximación herbácea, que representa la figura 55, y de que se trató oportunamente en los artículos sobre injerto.

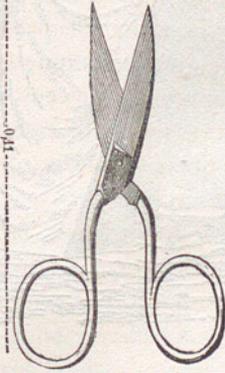


Fig. 56.

Tijeras para cortar los granos de uva.

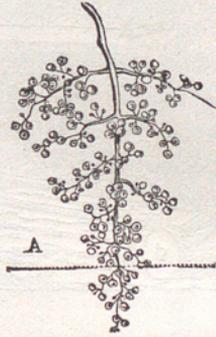


Fig. 57.

Corte de parte de un racimo.

Supresion de racimos.—Con el objeto de que tomen mayor crecimiento los granos de los racimos que se dejan en las cepas, se suprimirán los que superabunden, consiguiéndose así mayor medro en las cepas en los años sucesivos. En general, sólo se respetará un racimo por brazo si es grande, ó dos si son pequeños, aumentándolos ó disminuyéndolos, según el vigor de las plantas.

Tijereteo de los racimos.—Con tijeras de hojas estrechas y puntas afiladas (figura 56), se van cortando los granos abortados, los que ocupan el interior de los racimos y la tercera ó cuarta parte del exterior cuando están muy apretados. Cuando son demasiado largos los racimos, se cortará por *A* (figura 57), la parte baja, que es la que tarda más en madurar.

Para facilitar la operación se suben las mujeres sobre bancos como el de la figura 58, ó se valen de dobles escaleras, y con el fin de

evitar que el sol y la lluvia entorpezcan el tijeo de los racimos, se valen las operarias de los abrigos ó resguardos que representa la figura 59.

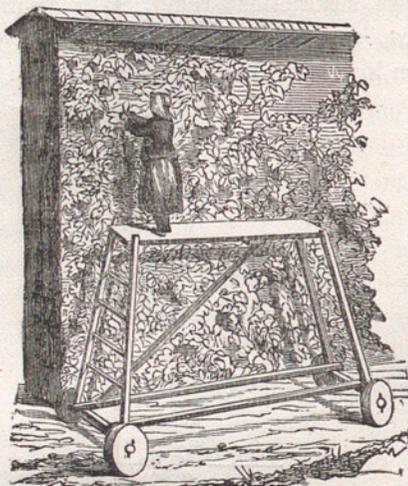


Fig. 58.

Corte de los racimos con bancos.



Fig. 59.

Abrigos contra la lluvia y el sol.

Supresion de hojas.—Al mismo tiempo que se verifica la mutilacion de los racimos debe practicarse la primera de las hojas, suprimiendo las que miran al muro y las muy rizadas y mal configuradas; pero se procederá á la segunda luego que los granos del racimo comiencen á adquirir transparencia. Despues se suprimirán algunas hojas delanteras en los puntos en que se hallen muy próximas, aunque conservando con esmero las que cubren los racimos. Y por último, se descubrirán éstos cortando las hojas que los ocultan, cuando los granos estén maduros, en aquellos climas en que la accion de los rayos solares no ofrece suficiente intensidad para terminar la madurez por difusion. Descubiertos demasiado pronto los racimos blancos para el asoleo, se endurecen y no engruesan sus granos; pero debe practicarse la operacion con los negros ántes que las uvas estén completamente coloreadas.

Incision anular.—Los resultados de esta operacion contribuyen

á acelerar unos doce dias la época de la madurez y á aumentar en una cuarta parte el volumen de los granos. En la incision anular se destaca, inmediatamente por debajo del nudo del racimo, en el momento de abrirse las flores, un anillo de corteza de cinco milímetros de anchura. Se practica con el *corta-savia*, ya representado en otros trabajos, y de modo que se destaque completamente la capa de liber en el punto en que tiene lugar la incision. Se atribuye á este procedimiento una influencia desfavorable á la calidad de la uva.

Renovacion de los enrejados.—Un enrejado dispuesto en la forma que representa la figura 41 del número anterior, podrá estar dispuesto ocho años despues de plantadas las cepas al pié del muro; pero no darán su producto máximo hasta el quinto año, producto que podrá sostener sin disminucion durante diez, para degenerar sensiblemente á los veinte ó treinta, y anularse á los cuarenta. Entónces se debilita la vegetacion, se secan muchos brazos como se ve en la figura 60, y la cepa misma concluye por perecer. Cuando esto sucedé, se procede á la renovacion, cortando todos los troncos á 20 centímetros del suelo. Esta supresion concentra la accion de la sávia sobre este punto, obligándole á desarrollar cierto número de sarmientos.

Se elige en el verano el más robusto y próximo á la superficie del terreno, y se suprimen los demás. Al año siguiente se poda el sarmiento que ha de servir para formar el tronco, por encima de la tercera yema, y se aplican á los tres sarmientos que resultan los procedimientos descritos para las nuevas plantaciones.

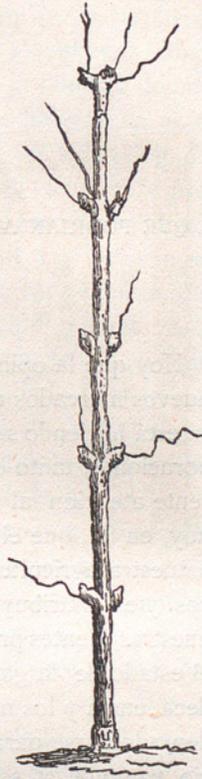


Fig. 60.
Renovacion de las cepas
en cordones verticales.

D. N. S.

ALGUNAS MEDIDAS

QUE PODRIAN ADÓPTARSE PARA EVITAR LA VENTA DE VINOS
FUCHSINADOS.

Hoy que la opinión general está unánime en la necesidad de abrir nuevos mercados con objeto de hacer frente á la crisis industrial que se está haciendo sentir en Europa; hoy que todos los centros y corporaciones, tanto oficiales como particulares, se dedican con preferente atención al estudio de tan árdua y trascendental empresa; hoy, en fin, que el Gobierno no esquivo medio alguno de protección á nuestra agricultura, industria y comercio, creando cuerpos científicos que contribuyan á dar mayor desarrollo con sus consejos á nuestras fuentes productoras, abriendo amplias informaciones sobre el estado de la ganadería española para estudiar las causas de su decadencia y los medios de mejorarla; sobre las medidas que pueden adoptarse para el fomento de la marina mercante y del comercio nacional, y sobre todo, aquello que directa ó indirectamente puede contribuir á dar mayor amplitud al comercio, á la industria y á la agricultura; algunos productores, comerciantes y almacenistas, parece que se han propuesto que todas estas gestiones del Gobierno, de los Centros y de las corporaciones resulten ilusorias, y aún más, á cerrarnos los pocos mercados que en la actualidad tenemos; pues no se puede concebir otra cosa, visto su modo de obrar.

Los fraudes, las adulteraciones son los medios puestos en práctica para llegar al punto donde parece se encaminan estos señores. No pasa día sin que se nos denuncie un nuevo abuso de este género. Los Estados-Unidos rechazan la pasa de Málaga, porque además de ser el género inferior al tratado, las cajas van faltas de peso, y rellenas en parte con piedras, maderas y otras materias extrañas. Los Países-Bajos entablan sus reclamaciones á España con motivo de haberse recibido un cargamento de anís, procedente de Alicante, mezclado

con cicuta: los agricultores valencianos se quejan de las adulteraciones que se cometen por los especuladores en los abonos conocidos con el nombre genérico de guanos: varias provincias denuncian la sofisticación de que están siendo objeto las harinas; se entablan reclamaciones para que se ponga coto á la mistificación del aceite de oliva mezclándole con el de semillas; Valladolid hace presente que el trigo de Castilla se encuentra adulterado con centeno, cebada y otras semillas, y por último, Buenos-Aires y Francia rechazan nuestros vinos, inutilizan y arrojan al mar cargamentos enteros, porque contienen sustancias nocivas á la salud pública. Esta es la *fuchsina* conocida tambien por *magenta*, producto mineral altamente venenoso y que nuestros vinicultores han dado en usar para dar coloración á los vinos, quizás ignorando sus perjudiciales consecuencias y por poner sus productos en las condiciones exigidas por los mercados, quizás guiados por la ambición de mayor lucro, quizás alucinados por la charlatanería de mercaderes sin conciencia, que no desperdician ocasión de introducir sus productos, sin ser para ellos un óbice los grandes perjuicios que irroguen á la salud pública.

Todas las sofisticaciones son condenables, y no puede de ningun modo servir de disculpa la ignorancia que para su ejecución haya precedido, porque todas contribuyen al descrédito de los productos, á cerrar los mercados que tantos esfuerzos han costado abrir, á labrar la ruina de nuestro comercio; pero si alguna merece fijar en ella particularmente la atención de todos, es sin duda alguna la última que apuntamos, los *vinos fuchsinados*. Esta, aparte de lo que atañe al descrédito en que pueden caer nuestros caldos, la más rica producción que tenemos, y en la que se cifran las esperanzas de la agricultura nacional, encierra en sí un delito, delito penado por nuestro Código como no podía ser ménos, puesto que se comete una adulteración altamente perjudicial á la salud pública, en un género considerado de primera necesidad, haciendo cambiar sus condiciones higiénicas en peligrosas á la salud.

Si los mercados tienen sus exigencias, en buen hora que el productor acuda á satisfacerlas, pero busquen medios más humanitarios para ello, atendiendo á esa necesidad, con los mostos de Aragón, que tan ricos son en sustancias colorantes, dando la predilección al cultivo de las variedades de vid más adecuadas á sus necesidades, cuales son: la *Tintilla*, de Sevilla; *Marastell*, de Granada; *Barbes*,

de Navarra; *Tempranillo*, de la Rioja; *Tinta jancivel*, de Ocaña; *Aragonés*, de Castilla; *Garnacha*, de Aragon y Cataluña, y algunas otras que no recordamos; pero de ningun modo acudan á los empleados hoy, pues éste les acarreará grandes perjuicios á su crédito á más de los que irrogan á la salud y á la nacion.

Cuando se ha tratado de sofisticaciones que no entrañaban la gravedad de la que hoy nos ocupa, no ha faltado quien abogara por que el Gobierno no se inmiscuyera en asuntos que, en su sentir, eran de la exclusiva competencia de los tribunales, á donde debia acudir el querellante en demanda de indemnizacion por perjuicios, si éstos existian. No entra en nuestro ánimo combatir esta ú otras teorías, aunque opinamos que el Gobierno está en su pleno derecho dictando disposiciones administrativas que hagan más eficaz la persecucion del delito, al par que alientan á los comerciantes de buena fé y alejan la desconfianza del consumidor; estas disposiciones serán siempre recibidas con aplauso, sin ver en ellas, como algunos pretenden, una traba para el comercio, sino muy al contrario, la base que sostenga la más amplia libertad.

¿Qué seria del crédito comercial de España y de la salud pública si el Gobierno hubiera dejado á la iniciativa particular la denuncia ó reclamacion de perjuicios ocasionados por el vendedor al comprador en aquella ó la otra partida de vino fuchsinado? El perjudicado cargaria en cuenta la cantidad perdida, el otro seria conforme en el cargo si de él partia la sofisticacion, ó reclamaria amigablemente á un tercero.

¿Cuántos cargos no se hubieran lanzado ya contra el Gobierno, al leer uno y otro dia que Buenos-Aires rechaza cargamentos de vinos por encontrarse adulterados con fuchsina, que en Cette se inutiliza 46 bocoyes del mismo líquido en iguales condiciones, que en Marsella se arroja al mar 100.000 litros de vino español por contener sustancias venenosas, en Orán 19 y $\frac{1}{2}$ pitas, etc., etc.? Por ventura, para el bien general, el Gobierno ha tomado una parte muy activa en el asunto, sus órdenes no se han hecho esperar, y éstas se multiplican de un modo digno del mayor encomio: la direccion general de Agricultura encarga en 18 de Febrero á los secretarios de las juntas del ramo la más escrupulosa vigilancia é investigacion para averiguar si en la provincia se comete la adulteracion de los vinos con la *fuchsina*, y que en caso afirmativo denuncien á sus autores á la auto-

ridad llamada á entender en ello. El ministro de la Gobernacion, de acuerdo con lo informado por el de Fomento, en Real órden de 22 Febrero, recomienda á los gobernadores dicten las órdenes oportunas á las autoridades y funcionarios dependientes de su mando, para que ejerzan la más activa vigilancia sobre los vinos que expenden al público y los que se expidan á otras provincias y al extranjero; y que reconocida su adulteracion por la *fuchsina*, como hecho sujeto á la sancion de la ley penal previsto en el art. 556 del Código, sea denunciado á los tribunales ordinarios á quienes compete su persecucion y castigo. El ministro de Estado comunica, con fecha 12 de Marzo último, otra Real órden á los cónsules de España en el extranjero, encargándoles se enteren minuciosamente, no sólo de las medidas adoptadas por la autoridad local contra los vinos de procedencia española, sino tambien las noticias que sobre esto publique la prensa, y de las particulares que puedan suministrarle los consignatarios, á fin de obtener sobre estos hechos las posibles averiguaciones para que al mismo tiempo que en España se procede con rigor en esta materia cuando la adulteracion se realice en nuestro territorio, recaiga la culpabilidad y la publicidad del fraude sobre sus verdaderos autores cuando se verifique en el extranjero. Tambien el ministerio de Hacienda ha pasado una Real órden de fecha 14 de Marzo á la direccion general de Aduanas, dictando reglas para evitar la circulacion de vinos fuchsinados. En ella se aconseja el método que debe seguirse para conocer la presencia de la fuchsina en los vinos; éste se reduce á colocar en un matracito la cantidad de 20 ó 25 centímetros cúbicos de vino, objeto del ensayo; encima de esta cantidad de vino, deberá verterse como una tercera parte de amoniaco líquido, el que colorará el vino verde aceituna; en este líquido verdoso se introduce una hebra de lana ó estambre de bordar blanco, que debe sacarse verticalmente cuando esté bien embebida, y teniéndola en esta misma posicion se humedece de arriba abajo con una ó dos gotas de ácido acético ó vinagre fuerte: si el vino no está adulterado con fuchsina, dicha hebra se va poniendo blanca á medida que avanza la gota de ácido acético; y si, por el contrario, el vino se halla fuchsinado, la hebra de lana tomará el color de rosa más ó ménos oscuro. En el caso de que no haya hebra de lana, puede usarse la seda blanca lasa.

El método es bien sencillo y de insignificante coste; así es que todos los vinicultores pueden hacer por sí el análisis para tener la con-

viccion de que sus vinos están libres de tan perjudicial sustancia.

Las medidas citadas, tenemos la conviccion de que si no cortan de raíz tan grave abuso, al ménos lo reducirán á sus más estrechos límites; pero cuando se trata de salvar la salud pública, el crédito del comercio y la reputacion de los vinos españoles, que constituyen la tercera parte del total de nuestra exportacion, todo nos parece poco; así es que nos atreveriamos á suplicar otra série de medidas, tales como la de que los secretarios de las Juntas de Agricultura, los catedráticos de Agricultura y de Química de los institutos y todos aquellos funcionarios que por su ciencia y experiencia fueran aptos para practicar el análisis de vinos, estuvieran en la obligacion de hacer el de toda muestra que al efecto se les presentara; con esto, el comercio, ántes de proceder á la contratacion de una partida, procurará cerciorarse de la bondad del género. Otra de las que se nos ocurre es la de que por el Ministerio de Hacienda se dicten las órdenes oportunas para que todo vino de procedencia extranjera sea reconocido en las aduanas fronterizas, y esto no se tome como represalia, sino fundado en que siendo la *fuchsina* un producto mineral que en España no se elabora, y sí en Francia, de donde se importa, natural es que allí se destine esa sustancia á los mismos usos que en nuestro país, y por lo tanto á la coloracion de los vinos, y es tanto más de presumir cuanto que sabido es que en la composicion de los vinos franceses tiene una parte muy activa la química; y otra consiste en que se declare libre la accion de denunciar estos abusos, señalando un premio á los denunciadores, que podria consistir en una tercera parte de la multa que se impusiera al *fuchsinador*.

A tiempo estamos aún de corregir estos fraudes, de sostener nuestro crédito comercial á la altura en que siempre ha rayado, y estamos plenamente convencidos de que los ministerios de Fomento, Gobernacion, Estado y Hacienda no descansarán hasta dejarlos asegurados en la parte que á cada uno le está encomendada, de las asechanzas del comercio de mala fé, y que los tribunales llamados á entender en estos delitos serán inexorables con los *fuchsinadores*.

L. N. QUINTANA Y MOSCOSO.

PROGRAMA

DE LOS GANADOS QUE SERÁN PREMIADOS EN LA EXPOSICION QUE DE LOS MISMOS TENDRÁ LUGAR EN ESTA CÓRTE EN LOS DIAS 27, 28 Y 29 DE MAYO DEL CORRIENTE AÑO.

PRIMER GRUPO.

Ganado caballar.

Primer premio: 1.500 pesetas. (Concedido por S. M.)—Al caballo entero que reuna mejores condiciones para silla, siendo de pura raza española y á propósito para la reproduccion.

Las condiciones exigidas serán: buenas proporciones, sanidad, firmeza, robustez, buen temperamento, agilidad en los movimientos. Deberán examinarse montados.

Mil pesetas de la Excmá. Diputacion provincial.—Al caballo que reuniendo las condiciones anteriores, merezca, á juicio del Jurado, ocupar el segundo lugar.

Mencion honorífica.—Al ejemplar de iguales condiciones clasificado en tercer lugar.

Segundo premio: 1.500 pesetas. (Del ministerio de Fomento.)—Al caballo de pura raza española que reuna las condiciones más á propósito para coche y que sea asimismo á propósito para semental.

Estas cualidades son: buenas proporciones, desarrollo notable del sistema muscular, sanidad conveniente, longitud de la espina dorsal, alzada de seis ó más dedos sobre la marca. Se examinarán enganchados.

Mil pesetas. (Del Círculo de la Union Mercantil.)—Al que á juicio del Jurado ocupe el segundo lugar.

Mencion honorífica al clasificado en tercer lugar.

Tercer premio: 1.000 pesetas. (Del ministerio de Fomento.)—Al mejor lote de cuatro ó más yeguas españolas destinadas á la cria,

que sean de la misma raza y de cuatro ó más años, propias para criar caballos de silla.

Quinientas pesetas.—(Del Excmo. Ayuntamiento.)—Al lote que á juicio del Jurado ocupe el segundo lugar.

Mencion honorífica al lote clasificado en tercer lugar.

Cuarto premio: 1.000 pesetas. (Del ministerio de Fomento.)—Al mejor lote de cuatro á más yeguas españolas destinadas á la cria, de cuatro ó más años, y juzgadas propias para la produccion de caballos de tiro.

Quinientas pesetas. (Del ministerio de Fomento.)—Al lote que ocupe el segundo lugar.

Mencion honorífica al lote clasificado en tercer lugar.

Quinto premio: 750 pesetas. (De la Asociacion de Ganaderos.)—Al mejor lote de dos ó más potros de tres años de pura raza española y de condiciones adecuadas para silla.

Quinientas pesetas. (Del ministerio de Fomento.)—Al mejor lote de dos ó más potros de pura raza española de dos años y de condiciones adecuadas para silla.

Doscientas cincuenta pesetas. (Del ministerio de Fomento.)—Al mejor lote de dos ó más potros de un año de pura raza española y de condiciones adecuadas para silla.

Mencion honorífica á cada uno de los tres lotes que sean clasificados en segundo lugar respectivamente.

Sexto premio: 750 pesetas. (De la Asociacion de Ganaderos.)—Al mejor lote de dos ó más potros de pura raza española de tres años que reunan las mejores condiciones para tiro.

Quinientas pesetas. (Del ministerio de Fomento.)—Al mejor lote de dos ó más potros de pura raza española de dos años que reunan las mejores condiciones para tiro.

Doscientas cincuenta pesetas. (Del ministerio de Fomento.)—Al mejor lote de dos ó más potros de pura raza española de un año que reunan las mejores condiciones para tiro.

Menciones honoríficas á cada uno de los lotes que sean clasificados en segundo lugar respectivamente.

Sétimo premio: 750 pesetas. (Del Círculo de la Union Mercantil.)—Al caballo que reuna mejores condiciones para arrastre pesado.

Mencion honorífica al caballo que sea clasificado en segundo lugar.

Octavo premio: 1.000 pesetas. (Del ministerio de Fomento.)—Al

mejor caballo semental de raza extranjera que el Jurado juzgue á propósito para mejorar la ganadería española.

Mil pesetas. (De la Sociedad de Fomento de la cria caballar.)—
Al caballo que á juicio del Jurado ocupe el segundo lugar.

Mencion honorífica al caballo clasificado en tercer lugar.

Noveno premio: 1.000 pesetas. (Del Círculo de la Union Mercantil.)
—Al mejor tronco de caballos ó yeguas de pura raza española de más de cuatro años, no bajando de seis dedos de alzada.

Quinientas pesetas. (Del Círculo de la Union Mercantil.)—Al tronco que á juicio del Jurado ocupe el segundo lugar.

Mencion honorífica al tronco que sea clasificado en tercer lugar.

El Jurado los someterá á las pruebas naturales de tiro que crea necesarias.

Premio de honor al ganadero que tenga establecida la mejor parada de caballos sementales compuesta lo ménos de cuatro caballos de condiciones sobresalientes.

SEGUNDO GRUPO.

Ganado vacuno.

Primer premio: 500 pesetas. (Del Círculo de la Union Mercantil.)

—A la mejor vaca de leche sin distincion de raza.

Doscientas cincuenta pesetas. (Del Círculo de la Union Mercantil.)

—A la vaca que sea clasificada en segundo lugar.

Mencion honorífica á la vaca clasificada en tercer lugar.

Segundo premio: 500 pesetas. (De la Asociacion de Ganaderos.)—
A la mejor vaca de leche de raza española.

Doscientas cincuenta pesetas. (Del Círculo de la Union Mercantil.)

—A la vaca que sea clasificada en segundo lugar.

Mencion honorífica á la vaca clasificada en tercer lugar.

Tercer premio: 750 pesetas. (Del ministerio de Fomento.)—Al mejor toro reproductor, manso, de tres ó más años, de raza propia para cebo.

Trescientas setenta y cinco pesetas. (Del Excmo. Ayuntamiento.)

—Al toro que sea clasificado en segundo lugar.

Mencion honorífica al toro que sea clasificado en tercer lugar.

Cuarto premio: 750 pesetas. (Del ministerio de Fomento.)—Al toro reproductor que tenga mejores condiciones para trabajo.

Trescientas setenta y cinco pesetas. (Del Círculo Mercantil.)—Al toro que sea clasificado en segundo lugar.

Mencion honorífica al toro que sea clasificado en tercer lugar.

Quinto premio: 250 pesetas. (Del Excmo. Ayuntamiento.)—Al mejor lote de tres novillos de dos años de raza propiara para cebo.

Mencion honorífica al lote que sea clasificado en segundo lugar,

Sexto premio: 375 pesetas. (De la Excm. Diputación provincial.)—A la mejor yunta de bueyes para arrastre.

Mencion honorífica á la pareja de bueyes clasificada en segundo lugar.

Sétimo premio: 375 pesetas. (De la Excm. Diputación provincial.)

—A la mejor yunta de bueyes que sean más apropiados para la agricultura.

Mencion honorífica á la pareja de bueyes clasificada en segundo lugar.

TERCER GRUPO.

Ganado lanar.

Primer premio: 250 pesetas. (Del Círculo de la Union Mercantil.)—Al mejor lote de tres moruecos merinos trashumantes, de la misma ganadería, que tengan lana más fina y reunan además mejores condiciones de peso y figura.

Ciento veinticinco pesetas. (Del Círculo de la Union Mercantil.)—Al lote que sea clasificado en segundo lugar.

Mencion honorífica al lote clasificado en tercer lugar.

Segundo premio: 125 pesetas. (De la Asociación de Ganaderos.)—Al mejor lote de cinco ovejas merinas trashumantes, de la misma ganadería, que tengan lana más fina y reunan además mejores condiciones de peso y figura.

Setenta y cinco pesetas. (Del ministerio de Fomento.)—Al lote de cinco ovejas clasificado en segundo lugar.

Mencion honorífica al lote clasificado en tercer lugar.

Tercer premio: 250 pesetas. (Del ministerio de Fomento.)—Al mejor lote de tres ó más moruecos merinos estantes, de la misma ganadería, que tengan lana más fina y sean de más peso y de formas más regulares.

Ciento veinticinco pesetas. (De la Asociación de Ganaderos.)—Al lote que sea clasificado en segundo lugar.

Mencion honorífica al lote que sea clasificado en tercer lugar.

Cuarto premio: 125 pesetas. (Del ministerio de Fomento.)— Al mejor lote de cinco ovejas merinas estantes, de la misma ganadería, que tengan lana más fina y sean de más peso y formas más regulares.

Setenta y cinco pesetas. (Del ministerio de Fomento.)—Al lote que sea clasificado en segundo lugar.

Mencion honorífica al lote que sea clasificado en tercer lugar.

Quinto premio: 250 pesetas. (De la Asociacion de Ganaderos.)— Al mejor lote de tres ó más moruecos rasos, de una misma ganadería, que reúnan mejores condiciones de peso, figura y lana.

Ciento cincuenta pesetas. (Del Círculo de la Union Mercantil.)— Al lote que sea clasificado en segundo lugar.

Cien pesetas. (Del Círculo de la Union Mercantil.)— Al lote que se clasifique en tercer lugar.

Mencion honorífica al lote clasificado en tercer lugar.

Sexto premio: 125 pesetas. (De la Excma. Diputacion provincial.)—Al mejor lote de cinco ovejas rasas de una misma ganadería que reúnan mejores condiciones de peso, figura y lana.

Setenta y cinco pesetas. (Del Excmo. Ayuntamiento.)—Al lote de ovejas que sea clasificado en segundo lugar.

Cincuenta pesetas. (Del Excmo. Ayuntamiento.)—Al lote de ovejas clasificado en tercer lugar.

Mencion honorífica al lote que se clasifique en cuarto lugar.

Sétimo premio: 125 pesetas. (Del ministerio de Fomento.)—Al mejor lote de tres ó más moruecos churros procedentes de la misma ganadería que tengan mejor lana, mayor tamaño y formas más regulares.

Setenta y cinco pesetas. (Del Excmo. Ayuntamiento.)— Al lote que sea clasificado en segundo lugar.

Mencion honorífica al lote clasificado en tercer lugar.

Octavo premio: 125 pesetas. (Del Excmo. Ayuntamiento.)— Al mejor lote de cinco ovejas churras procedentes de la misma ganadería, que tengan mejor lana, mayor tamaño y formas más regulares.

Setenta y cinco pesetas. (Del Excmo. Ayuntamiento.)—Al lote que sea clasificado en segundo lugar.

Mencion honorífica al lote que se clasifique en tercer lugar.

Noveno premio: 100 pesetas. (Del ministerio de Fomento.)—Al mejor lote de cinco ó más corderos ó corderas, rasos, que reunan mejores condiciones para carne.

Cincuenta pesetas. (Del Círculo de la Union Mercantil.)—Al lote que sea clasificado en segundo lugar.

Mencion honorífica al lote que se clasifique en tercer lugar.

CUARTO GRUPO.

Ganado cabrio.

Primer premio: 175 pesetas. (Del Excmo. Ayuntamiento.)—Al mejor lote de cinco cabras de leche de la misma ganadería.

Ciento veinticinco pesetas. (Del Excmo. Ayuntamiento.)—Al lote que sea clasificado en segundo lugar.

Segundo premio: 250 pesetas. (Del Excmo. Ayuntamiento.)—Al mejor lote de cinco ó más machos de cabrío castrados, de la misma ganadería y de mejores condiciones para carne.

QUINTO GRUPO.

Ganado asnal y mular.

Primer premio: 500 pesetas. (De la Excma. Diputación provincial.)—Al garañón de siete cuartas de alzada, lo ménos, que tenga formas más regulares, mayores anchuras, musculatura más desarrollada y mejores aplomos.

Segundo premio: 1.000 pesetas. (De la Excma. Diputación provincial.)—A la mejor pareja de mulas ó mulos de raza española, de cuatro dedos, lo ménos, de alzada y de formas más perfectas. Se someterán á las pruebas regulares que tenga á bien indicar el Jurado.

Quinientas pesetas. (Del Círculo de la Union Mercantil.)—A la pareja de mulas ó mulos que sea clasificada en segundo lugar.

Tercer premio: 500 pesetas. (Del ministerio de Fomento.)—A la mejor pareja de mulos, de raza española y de seis cuartas y ocho dedos de alzada, lo ménos, de condiciones propias para la carga.

Doscientas cincuenta pesetas. (Del ministerio de Fomento.)—A la pareja de mulos que sea clasificada en segundo lugar.

SEXTO GRUPO.

Ganado de cerda.

Primer premio: 125 pesetas. (Del Círculo de la Union Mercantil.)
—Al berraco de raza grande considerado mejor por su corpulencia y sus formas.

Setenta y cinco pesetas. (Del Excmo. Ayuntamiento.)—Al berraco que sea clasificado en segundo lugar.

Mencion honorífica al berraco clasificado en tercer lugar.

Segundo premio: 125 pesetas. (De la Excma. Diputacion provincial.)—Al berraco de raza pequeña considerado mejor por su precocidad y sus formas.

Setenta y cinco pesetas. (Del Círculo de la Union Mercantil.)—Al berraco clasificado en segundo lugar.

Mencion honorífica al berraco que sea clasificado en tercer lugar.

Tercer premio: 125 pesetas. (De la Excma. Diputacion provincial.)—Al mejor lote de cinco ó más cerdas de cria de raza grande.

Mencion honorífica al lote de cinco ó más cerdas clasificadas en segundo lugar.

Cuarto premio: 125 pesetas. (De la Excma. Diputacion provincial.)—Al lote de cinco ó más cerdas de cria de raza pequeña.

Mencion honorífica al lote de cinco ó más cerdas clasificadas en segundo lugar.

SÉTIMO GRUPO.

Raza canina.

Premio único: 150 pesetas. (De la Excma. Diputacion provincial.)
—Al mejor perro de ganado de raza más fina.

Cien pesetas. (De la Excma. Diputacion provincial.)—Al perro que se clasifique en segundo lugar.

Mencion honorífica al perro clasificado en tercer lugar.

OCTAVO GRUPO.

Aves de corral.

Primer premio: 50 pesetas. (Del Excmo. Ayuntamiento.)—Al mejor lote de un gallo y cuatro gallinas de raza española.

Segundo premio: 50 pesetas. (Del Excmo. Ayuntamiento.)—Al mejor lote de un gallo y cuatro gallinas de raza extranjera.

Tercer premio: 50 pesetas. (Del Excmo. Ayuntamiento.)—Al mejor lote de un pavo y cuatro pavas sin distincion de razas ni procedencia.

Cuarto premio: 50 pesetas. (Del Excmo. Ayuntamiento.)—Al mejor lote de otras aves de corral.

Quinto premio: 50 pesetas. (Del Excmo. Ayuntamiento.)—Al lote de conejos más corpulentos sin distincion de raza.

Además de los premios que se consignan en este programa, concedidos por la Excmo. Diputacion provincial, ésta ha señalado varios especiales para las clases de ganados que se expresan á continuacion, siendo circunstancia precisa la de haber nacido ó sido criados en la provincia.

Primer premio: 500 pesetas.—A la mejor vaca de leche de raza española.

Segundo premio: 500 pesetas.—Al mejor lote de 10 ovejas merinas de una misma señal.

Tercer premio: 500 pesetas.—Al mejor lote de 10 ovejas churras de una misma señal.

Cuarto premio: 500 pesetas.—Al lote de 10 ó más cabras que reunan mejores condiciones y que den más leche.

Quinto premio: 500 pesetas.—Al mejor macho cabrío.

Sexto premio: 250 pesetas.—A la mejor burra para cria de tres á seis años.

Sétimo premio: 150 pesetas.—Al mejor lote de un gallo y cuatro gallinas de raza comun española.

Cien pesetas al lote de un gallo y cuatro gallinas de raza comun española clasificado en segundo lugar.

El ganado de ordeño se someterá á las pruebas que determine el Jurado.

Las inscripciones se recibirán en el negociado correspondiente de la secretaría del Excmo. Ayuntamiento hasta el dia 20 de dicho mes de Mayo, pasado el cual ningun ganadero tendrá derecho á reclamar la admision de sus ganados al concurso.

Lo que se anuncia al público para su conocimiento.

Madrid 4 de Mayo de 1879.—El alcalde presidente, marqués de Torneros y viudo del Villar.