

PERAS NOTABLES

En el tomo I de la segunda serie empezamos un extenso trabajo sobre el peral de huerta en las inmediaciones de Bilbao, describiendo sus viveros, la importancia de sus escuelas frutales y su cultivo en formas libres y restringidas. También reseñamos las principales variedades de perales que son objeto de explotación en la localidad por parte de los plantelistas, ofreciendo en preciosos grabados, notables modelos de espalderas de gran gusto y originalidad.

Ampliando aquel trabajo, pues no es posible pronunciar nunca la última palabra en materia que se presta á tantas adiciones, vamos á ocuparnos hoy de algunas peras, notables por su tamaño y calidad, producto de espalderas, sistema de cultivo el más adecuado para los frutos voluminosos y de tardía maduración; pero antes avanzaremos una ligera descripción del peral, que omitimos en nuestros anteriores artículos.

El peral común (*Pyrus communis*, Lin.), de la familia de las Pomáceas, es un árbol que alcanza de 8 á 14 metros cuando crece en libertad; sus hojas son lampiñas, ovales y aserradas, como la que se representa en la figura 12; sus peciolos cuasi de la misma longitud que el limbo; sus flores en corimbo, con pétalos lampiños, blancos, grandes, cóncavos y casi redondos, veinte estambres y un ova-



Fig. 12. —Hoja de peral.

rio. El fruto, coronado por el cáliz, es de diferente tamaño, figura, color y sabor, y su pulpa jugosa se reparte interiormente en cinco celdillas compuestas de membranas apergaminadas, cada una con



Fig. 13.—Pera Luisa buena d'Avranches.

dos pepitas ó pipas mucilaginosas. Florece en abril y mayo, según el clima, y se cultiva en las huertas y jardines. Se llama *peral* al árbol que es objeto de cultivo, y *peruetano* al silvestre, ó que crece espontáneamente en los campos y bosques, como sucede en los montes de Toledo y en otros puntos de la Península.

Pera Luisa buena d'Avranches.—Se sabe que todas las especies del género peral pueden ser cultivadas en espaldera; pero hay muchas que muestran disposiciones especiales para el cultivo restrin-

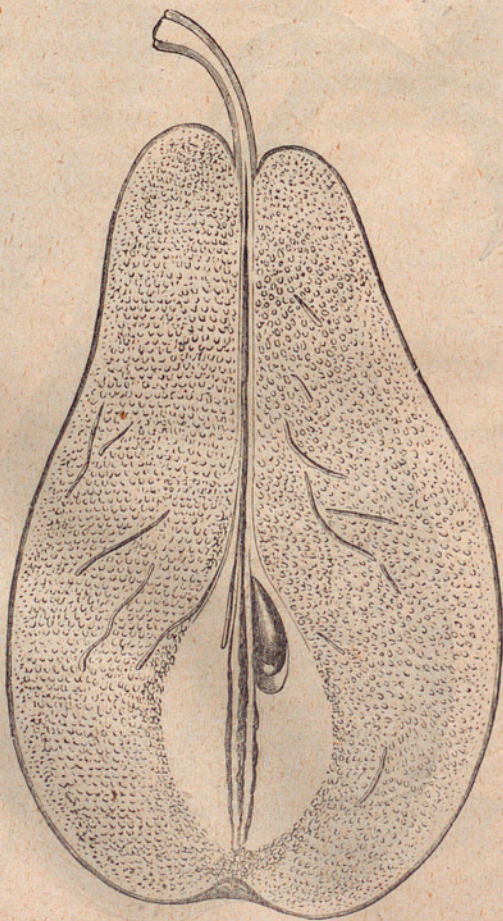


Fig. 14.—Corte vertical de una pera Luisa buena d'Avranches.

gido, y entre ellas unas que se prestan mejor á las exposiciones al Poniente y al Norte, como la *Luisa buena d'Avranches*. También se acomoda perfectamente al cultivo en formas libres y alto tronco,



Fig. 15. —Pera passe Crassane.

como todos los árboles vigorosos, y por estar sólidamente adherido el fruto al árbol por medio de un corto y fuerte pedúnculo.

Fruto bastante grande, piriforme y obtuso; verde hoja ó amarillo herbáceo, manchado longitudinalmente de carmín punzó; carne muy fina, muy jugosa y muy saturada de un agua de gusto ácido franco, neutralizado por un sabor azucarado muy agradable. Madura de setiembre á octubre.

Es árbol muy vigoroso, fértil y productivo.

Se cultiva y expende en el gran establecimiento de arboricultura de los Campos Elíseos de Lérida, á cargo del Sr. D. Francisco Vi-

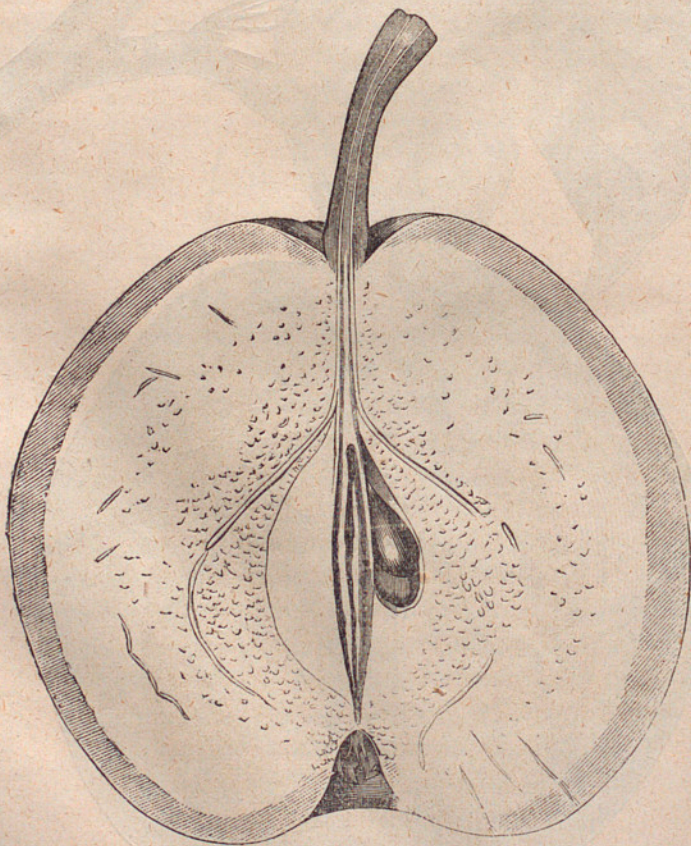


Fig. 16.—Corte vertical de la pera passe Crassane.

dal y Codina; en el de D. Pedro Urruchurtu, en Deusto, y en el de D. Juan Cruz Eguileor, Abando, en las inmediaciones de Bilbao.

La figura 13 representa una rama con una pera *Luisa buena*



Fig. 17.—Pera Manteca de Febrero, ó de Rance.

d'Avranches, y la 14 un corte vertical de la misma, que pone de manifiesto la pulpa ó carne, las membranas apergaminadas y las pepitas ó pipas.

Pera passe Crassane.—Fruto mediano ó muy grueso, redondo y aplastado; verde lenteja-oliva; carne muy fina, jugosa y saturada de un agua azucarada, deliciosa, aunque algo astringente. Madura de noviembre á febrero.

Es árbol de ramas tortuosas, fértil, y más conveniente para espalderas, con exposición meridional, que para todo viento.

Se cultiva y está á la venta en los mismos establecimientos citados de los Campos Eliseos de Lérida, en donde su fruto resulta muy delicado y jugoso, por lo que se le tiene en mucho aprecio. También se expende en los establecimientos de los Sres. Eguileor y Urruchurtu, en las inmediaciones de Bilbao.

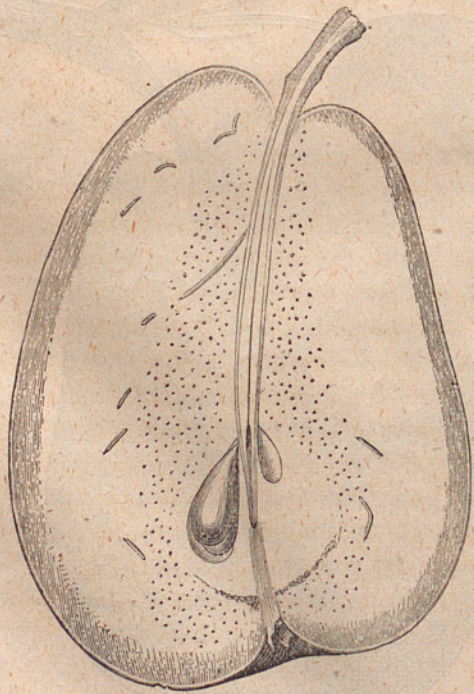


Fig. 18.—Corte vertical de la pera Manteca de Febrero, ó de Rance.

La figura 15 representa esta magnífica pera con la rama de que pende, y su pedúnculo sumamente grueso.



Fig. 19.—Peras Tavernier de Boulogne.

La figura 16, un corte vertical, que pone de manifiesto la carne, las pipas y las membranas apergaminadas.

Manteca de Febrero ó Manteca de Rance.—Fruto mediano, truncado en los extremos; piel áspera y verde bronceada; carne granujienta, pero firme, muy jugosa, con mucha agua acidulada y astringente. Madura de enero á marzo.

Es un árbol fértil, que extiende sus ramas con mucha irregulari-

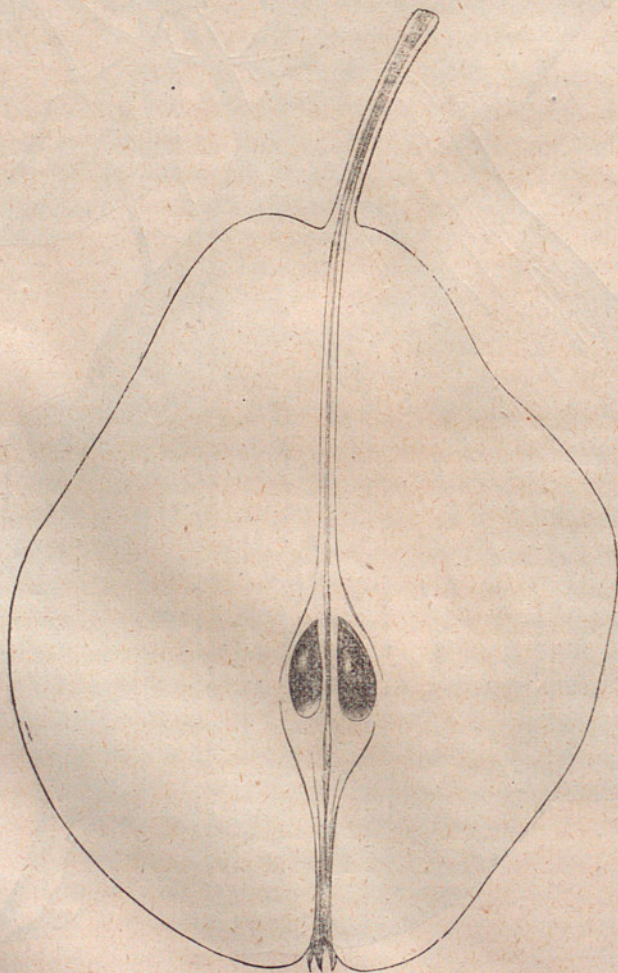


Fig. 20.—Corte vertical de la pera Tavernier de Boulogne.

dad, y que es menos vivaz de pie ingerto en membrillero: no apetece las situaciones frías. Es muy propio para espalderas, con tal que se procuren exposiciones meridionales.

Se cultiva y vende en el establecimiento hortícola del Sr. Vidal y Codino, en los Campos Elíseos de Lérida.

La figura 17 representa una rama de pera de manteca de Febrero, y la 18 un corte vertical de la misma pera, ofreciendo la carne en el interior y las pepitas.

Tavernier de Boulogne.—Fruto grueso, piramidal, ventrudo en el medio y adelgazado hacia el pedúnculo; piel gruesa, verde, brillante, salpicada de pintas oliváceas, con puntos rojos sobrepuestos; carne bastante ordinaria, vidriosa y jugosa. Madura de abril á junio y es muy propia para compotas.

Es árbol muy vigoroso, que se ramifica bien cuando se cultiva en formas libres, y muy productivo.

La figura 19 representa una rama de peral de la variedad *Tavernier de Boulogne*, con dos soberbias peras; y la 20 el corte vertical de una de ellas, con todos los detalles del interior.

En el próximo artículo reseñaremos otras variedades de peras, y haremos notar anomalías de gran bulto en algunos frutos del peral.

D. N. S.



DELIBERACIONES

DEL

SÉTIMO CONGRESO DE LOS AGRICULTORES ITALIANOS

DE MESSINA.

El sétimo Congreso de los agricultores italianos, que por iniciativa de la Sociedad general de agricultura tuvo lugar desde el 16 al 26 de agosto pasado en Messina, no ha sido por cierto infecundo en resultados. Para convencernos de ello basta examinar el orden de los asuntos y temas puestos á discusión, que fueron los siguientes:

I.

«*Replantaciones de bosques.*—De las disposiciones encaminadas á favorecer la replantación de bosques en los terrenos montuosos de la Sicilia, con particular aplicación, á la provincia de Messina.»

El Congreso:

Oído el informe del profesor Borzi, y considerando que la ley forestal de 20 de junio de 1877 hasta ahora no ha tenido total aplicación en la provincia de Messina, pide al Gobierno que haga cumplir exactamente las disposiciones preceptuadas por todos los medios posibles que se hallan á su alcance.

II.

«*Riegos.*—¿Cuáles son los medios más oportunos, dadas las condiciones hidrológicas de la isla, que es necesario adoptar para que pueda aprovecharse y ser más abundante la utilización del agua de riego por la agricultura siciliana?»

El Congreso:

Oído el parecer del ingeniero Chizzolini y las observaciones del

profesor Terrero, convencido de la necesidad é importancia de extender en toda Italia, y especialmente en las regiones meridionales de Sicilia, la utilización del agua en forma de riego,

Acuerda:

1.º Pedir que la administración de las aguas públicas se incluya entre las atribuciones del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio, y que en las concesiones sucesivas se acuerde siempre la preferencia á los intereses económicos del País, así como á los que se refieran á proyectos de Hacienda.

2.º Renovar nuevamente la petición otras veces hecha para que, bien por medio de gestiones gubernativas, bien por medio de los concursos de premios, se promueva la formación de buenas descripciones estadísticas y monográficas respecto á las principales corrientes de agua que tengan por fin principalmente demostrar la posibilidad de utilizarlas en beneficio de la agricultura, de la industria y del comercio; teniendo en cuenta los más importantes datos sacados de las observaciones meteorológicas, como son las relativas á la comprobación de las cantidades de lluvia anual, evaporación local de las aguas, duración y designación de los períodos en los cuales sobrevienen los desbordamientos y riadas.

3.º Recomendar al Parlamento la inmediata aprobación del proyecto de ley presentado por el Ministro de Agricultura, declarando obligatoria la constitución de los concursos de riego.

4.º Recomendar á los comités agrícolas para que, á semejanza del de Messina, traten por medios oportunos de buscar surtidores de agua, haciendo estudios especiales sobre el curso de los riegos en los distritos respectivos.

III.

«*Ganados y forrajes.*—¿Qué plantas forrajeras de las que mejor se adaptan á las condiciones del clima y de los terrenos meridionales, con especialidad á los de la isla de Sicilia, conviene recomendar más para difundir su cultivo, y con qué métodos puede coordinarse en dicho país el progresivo mejoramiento de los animales domésticos?»

El Congreso de los agricultores:

Considerando que en Sicilia es indispensable procurar forrajes

frescos durante los meses de calor, y que en las regiones montuosas de la isla la planta forrajera preferible es la *zulla*, y que en los terrenos profundos de regadío puede cultivarse favorablemente la alfalfa,

Acuerda:

1.º Que en las roturaciones de las zonas montuosas de la isla se introduzca la *zulla* donde actualmente no se cultive.

2.º Que se promuevan las construcciones de silos, á fin de proveerse de forrajes frescos durante la estación calurosa, como se practica útilmente en otros países y como lo verifican en la actualidad los hermanos Eaton en Lentini.

3.º Que como consecuencia de tales mejoras, en los forrajes se extienda más y se desarrolle la práctica de la estabulación en las cuadras, que se reconoce como principal base de otras mejoras en la crianza de los animales domésticos.

IV.

«*Auranciáceas* é industrias relativas.—*a* Causas probables de la enfermedad de los naranjos en Sicilia y remedios para evitarlas y combatirlas.—*b* Medidas que se consideren más eficaces para favorecer la producción de las auranciáceas, evitando los inconvenientes que impiden su desarrollo, para hacer más florecientes las diversas industrias que de éstas se derivan.»

El Congreso:

Oída la explicación sobre las causas probables de la enfermedad de las naranjas, que ha infestado é infesta las provincias meridionales, recomienda á los cultivadores:

1.º Que se cultiven estas plantas en terrenos roturados, labrándolos á un metro por lo menos de profundidad.

2.º Que el número de vegetales plantados por hectárea no exceda de 450 á 500 después del primer decenio de la plantación.

3.º Se recomienda para fertilizar el suelo los abonos verdes y el estiércol de granja.

4.º Moderar los riegos, que deberán ser más ó menos frecuentes, según la calidad del suelo, no utilizándole más de una vez cada doce ó quince días en las tierras más secas, y nunca en aquellas donde las auranciáceas crecen bien sin necesidad del agua.

5.º Recomienda la poda, por lo menos cada tres años, y el corte de la madera muerta y de los troncos cada año.

6.º Aconseja el uso del sulfato de hierro en todos los casos precisos.

7.º Recomienda el estercolamiento de todos los terrenos arcillosos donde puedan cultivarse las auranciáceas así como en todos los terrenos de aluvi6n.

El Congreso, teniendo en cuenta los estudios promovidos por el Ministerio de Agricultura sobre la goma de las auranciáceas, en virtud de los cuales había publicado un concurso con un premio de 25.000 liras, y teniendo en cuenta al presente que con el conocimiento que se tiene sobre aquella enfermedad, la cuesti6n debe considerarse todavía *subj6dice*, hace votos por que el Ministerio continúe animando y promoviendo los estudios ya iniciados acerca de este particular.

Asimismo desea se efectúen análisis químicos comparativos del lim6n sano y del lim6n enfermo, en todas sus manifestaciones, y del suelo en donde se cría, á fin de conocer las diferencias de los elementos constitutivos como asimismo la causa del mal y del correlativo remedio.

El Congreso, habiendo oido con interés el estado de la infecci6n del *Miptilaspis* de las naranjas y la relaci6n de las experiencias que se están haciendo para combatirla, recomienda su continuaci6n para que en la próxima asamblea puedan conocerse los resultados obtenidos.

El Congreso de los agricultores, teniendo presente las disposiciones encaminadas á la instituci6n de las Reales Escuelas prácticas de Agricultura en todas las provincias del Reino,

Gestiona:

1.º Para que en la Sicilia, donde se siente imperiosamente la necesidad de la instrucci6n agrícola, se organice una de las mencionadas Escuelas.

2.º Que los propietarios se aprovechen lo mejor posible de tan útiles instituciones.

3.º Que las disposiciones susodichas se traduzcan lo más pronto posible en ley orgánica del Estado.

Considerando que la adulteraci6n de las esencias del lim6n, de la naranja y de la bergamota, merced al aceite esencial de tremen-

tina, constituye un monopolio en daño de la agricultura siciliana, el Congreso acuerda:

Que el Gobierno ordene estudios y proponga premios para la mejor memoria que se escriba á fin de conocer mediante el análisis químico, cualitativa y cuantitativamente, todas las adulteraciones. Considerando que para combatir y vencer la difusión del *Miptilaspis Flavescens* se ha propuesto y probado con buenos resultados el petróleo diluído en agua en la proporción del 10 por 100;

El Congreso propone que el Gobierno trate de abolir ó disminuir el impuesto sobre el petróleo, aunque sea en bruto y sirva de uso para la agricultura.

V.

SOBRE LA VID Y EL VINO.

«Estado de la plaga filoxérica en Sicilia y procedimientos relativos.—Medios para mejorar la viticultura y la enotecnia siciliana.

«De la conveniencia en recomendar la fabricación racional de los vinos de pasto para el consumo directo con los vinos que se exportan como materia prima.»

El Congreso, vistos los resultados insuficientes del sistema destructivo adoptado, considerando cuántas son las quejas de los propietarios acerca de este propósito y encareciendo la urgencia de un procedimiento que ponga tregua á este estado deplorable de cosas; acuerda:

1.º Que el Gobierno, preocupándose del asunto, trate de encontrar medios que satisfagan las exigencias de la generalidad.

2.º Reformar la ley en el sentido de devolver completamente á la magistratura ordinaria el proceso para la indemnización de los perjudicados.

3.º De otro modo, indemnizar pronto y con equidad á los propietarios expropiados, pagándoles la indemnización en un solo plazo, según lo dispuesto en el art. 35 del reglamento sobre la filoxera cuando el aviso de la Diputación Provincial fuese favorable.

4.º Que se prohiban las exploraciones en absoluto durante los meses de julio y agosto.

5.º Que se repartan igualmente entre todas las provincias vitícolas del Reino los gastos para la destrucción de los viñedos y las relativas indemnizaciones á los propietarios, no agravando exclusivamente la mitad á las provincias infestadas, como actualmente se practica según el art. 9.º de la mencionada ley.

El Congreso,

Considerando que la viticultura siciliana en su conjunto responde á normas racionales; considerando que la elección de los viñedos no se practica como fuera de desear; considerando que no está todavía bien determinado qué viñas conviene difundir y cuáles eliminar por completo, desea:

1.º Que las comisiones ampelográficas sicilianas prosigan con estímulo en sus trabajos.

2.º Que los viticultores se asocien á ellas voluntariamente.

3.º Que los responsables de los hechos indagados difundan solícitamente aquéllos entre los productores.

El Congreso de los agricultores, convencido que no faltan en Sicilia establecimientos enológicos dignos de encomio, como son, por ejemplo, los de Marsala y Vittoria; considerando que con respecto á los vinos de pasto dejan mucho que desear en las zonas centrales; considerando especialmente que la fabricación de los vinos de pasto es indispensable se popularice en la isla, puesto que aumentaría mucho la riqueza económica de la Sicilia; teniendo presente la iniciativa que emana de la Administración central de Agricultura á fin de mejorar la enología de Sicilia, pide:

1.º Que se establezcan conferencias populares en épocas oportunas y por hombres competentes en los centros vinícolas de la isla, á fin de difundir las buenas prácticas enológicas.

2.º Promover el planteamiento de bodegas experimentales en el mayor número posible, las cuales podrán servir de impulsión y ejemplo á todos los fabricantes de vinos.

VI.

«Producción del azúcar.—Sobre el cultivo de la caña de azúcar en Sicilia y tentativas de introducción en Italia de la ambra primitiva»

va del Minnesota y otras plantas para la fabricación indígena del azúcar.»

El Congreso de los agricultores italianos:

1.º Reconoce la oportunidad de continuar en las regiones más propicias las pruebas de cultivo de la ambra primitiva como planta azucarera.

2.º Recomienda al Ministerio siga prestando su benévolo apoyo y procure algunos subsidios para estas primeras pruebas, cuyos resultados pueden favorecer á todo el País.

3.º Desea sean deshonrados todos aquellos fabricantes é implantadores que impidan el desarrollo de tal industria.

4.º Vuelve á rogar á la Sociedad de aclimatación y estaciones agrarias de Palermo para que continúen las experiencias sobre esta y otras plantas azucareras que puedan llevarse y reseñarse en otro Congreso.

VII.

«*Economía.*—Descripción de las condiciones de la agricultura en la provincia de Messina. Medios diversos para promover el desarrollo del crédito agrícola, de la instrucción y del tráfico de exportación de los productos indígenas, garantizar la seguridad en el campo y mejorar con buenos tratados coloniales y con el subsidio de las pequeñas industrias campestres las condiciones de los labradores, evitando de este modo las emigraciones, etc.»

El Congreso, apreciando las consideraciones expuestas por el representante del Ministerio, el honorable Cancellieri, reconoce como obstáculo para el desarrollo de la producción de auranciáceas y de las industrias que con ellas se relacionan la falta de buenos y pronto medios de transporte.

Asimismo reconoce como ilusorio el beneficio de los caminos de hierro, mientras que la tarifa para los transportes de las mercancías en Sicilia no sea por lo menos igual á la establecida por las líneas de los meridionales.

Por lo cual acuerda:

1.º Que se active la construcción de los caminos de hierro complementarios de Sicilia y se promueva la construcción de la línea de cuarta clase y camino de hierro económico.

2.º Para que los vagones de dichos caminos de hierro, como los de los postales, sean provistos de ventiladores.

3.º Que las tarifas para los trasportes de las legumbres en las líneas sicilianas se pongan por lo menos al nivel de las adoptadas por los caminos de hierro meridionales.

Se recomienda también que, adoptando el uso de los abonos artificiales, se establezcan oficinas para el análisis de los terrenos, á fin de determinar, según la calidad del mismo, el abono artificial que ha de aplicarse.

VIII.

«*Representación.*—Medios para procurar una mayor participación á los agricultores en la vida pública.»

El Congreso, reconocido al Parlamento por la mayor extensión acordada al derecho electoral, recomienda á los agricultores que procuren que los intereses de la agricultura estén perfectamente representados en la Cámara electiva, en los consejos de los Ayuntamientos y de las provincias.

Sabemos que todas estas gestiones y deseos serán participados al Gobierno, así como á los miembros de la Sociedad general de los agricultores italianos, en donde el poder público por una parte y la iniciativa privada por otra, cooperarán en el círculo de sus atribuciones á concretarlos y realizarlos.



LINO DE NUEVA ZELANDA

El *Phormium tenax* ó Lino de Nueva Zelanda es una planta vivaz de la familia de las LILIÁCEAS, importada en Europa á fines del siglo último por el insigne Labillardiere. El célebre viajero inglés Mr. Cook fué el que primero dió á conocer la utilidad de su cultivo, haciendo grandes esfuerzos para conseguir su empleo y aclimatación. Mr. Forst estudió detenidamente sus condiciones vegetativas, dándola el nombre genérico de *Phormium*, derivado de una raíz griega significativa de los filamentos textiles de sus hojas, que constituyen el producto aprovechable para el agricultor.

Esta planta (figura 21) tiene raíz tuberosa y muy desarrollada, y hojas radicales, numerosas, plegadas por pares en su parte inferior, vellosas, lanceoladas y de 1 á 3 metros de longitud. En julio ó agosto aparecen sus flores sostenidas por un pedúnculo ramoso y muy desarrollado. Tienen los sépalos amarillo-pálidos y los pétalos de color marrón. Las semillas, que son algo aplastadas, rugosas y negruzcas, están contenidas en cápsulas alargadas de cuatro cavidades.

Se cultiva como planta ornamental en muchos jardines, pero el aprovechamiento más útil estriba en cultivarla como textil por las fibras que contienen sus hojas. Vegeta en los climas cálidos, y teme mucho á los frios y á las heladas de los extremados, propios del Norte. En las costas del Mediterráneo y del Océano prospera sin abrigo alguno, siendo muy frecuente en la Provenza, en Argelia y en las islas comprendidas entre los 34 y 47º de latitud. En nuestro País se desarrolla perfectamente á la intemperie sin miedo alguno á las inclemencias atmosféricas, que son en casi toda España favorables á su vegetación.

Debe cultivarse en los terrenos sueltos y permeables, bastante frescos, especialmente en el estío. Se multiplica por los renuevos que arrojan de la raíz los viejos y añudos pies, plantándolos en

la primavera ó en el otoño á un metro de equidistancia en todos sentidos. Para hacer la plantación es indispensable labrar el suelo con el arado á bastante profundidad, complementando estas la-



Fig. 21.—Lino de Nueva Zelanda.

bras preparatorias con la grada y el rodillo, si fuera menester. Requiere pocos cuidados durante su vegetación; basta escardar cuando se presenten en exceso las malas hierbas, limpiando y escamondando las hojas amarillentas que ensucian el vegetal sin beneficio alguno. Es también conveniente regar el suelo dos ó tres veces durante el estío.

La recolección se efectúa en el mes de setiembre, cortando las hojas. Luego se ponen á secar á la sombra durante diez ó quince días, y después se procede á extraer su fibra textil, dividiéndolas como operación preliminar en cuatro partes ó tiras, que se agrupan en haces, poniendo en cada uno 40 ó 50 con todas las puntas á uno de sus lados. Cuando esta primera faena ha terminado, se sumergen los haces en agua hirviendo con algo de jabón; bastan 7 kilogramos por cada 100 de hojas. Al cabo de este tiempo se retiran y se lavan en agua corriente, para desembarazarlas de la materia mucilaginosa del tejido, que se separa fácilmente. En seguida se secan á la sombra, y más tarde se procede á rastrillar y peinar la fibra como las del lino y del cáñamo.

La hilaza que produce el *Lino de Nueva Zelanda* es blanco-amarillenta, muy brillante. Su dureza y tenacidad es superior á la de las fibras del lino y del cáñamo. Se utiliza en la fabricación de cuerdas y tejidos vastos. Se utiliza también esta planta en la formación de setos vivos para cercar huertos y viveros.

A pesar de estas apreciables cualidades, el *Phormium tenax* no ha justificado hasta ahora las legítimas esperanzas que prometió su importación. Mr. Vincent y otros experimentadores achacan á sus fibras el defecto de disgregarse en poco tiempo por las influencias combinadas del calor y de la humedad. Sin embargo, puede constituir un recurso apreciable para la explotación de los suelos permeables en los climas cálidos, originando así una industria bastante lucrativa y beneficiosa para el agricultor.

E. B.



LA CUESTIÓN ARROCERA EN LA PROVINCIA DE VALENCIA

II.

Surge de la cuestión, en el punto que la dejamos en nuestro anterior artículo, un problema que comprende todas las dificultades, todos los inconvenientes, todas las rémoras que invariablemente se ofrecen á quien se ocupa de agricultura, con relación á nuestro suelo y á nuestro clima. Aquí, donde todo es variable y accidentado, es imposible emplear procedimientos uniformes y reglas generales: la excepción segmentará á cada momento el hilo de la regla.

Si parece ilusoria y fuera de razón la idea política que aspira á dividir la Península en pequeños Estados independientes, aunque con una dependencia que los espíritus juiciosos no aciertan á comprender, es á todas luces lógico en materia de agricultura, admitir las divisiones que la Naturaleza ha ido produciendo en el curso de su formación; y como existe una relación armónica entre el hombre y los medios en que vive, justo es que el hombre aplique los procedimientos adecuados á la dependencia á que está sujeto, y justo también que nadie los altere con pretensiones uniformadoras; cosa á que entre nosotros ninguno aspiraría, á no tener los medios de transformar el cono truncado de base inferior sobre que vivimos, regulando sus anfractuosidades, modificando la corriente de los ríos y la distribución de las montañas, nivelando abismos y deprimiendo elevaciones, dando leyes seguras á los meteoros higrométricos, y procurando que las articulaciones del agua con la tierra fuesen menos sinuosas y accidentadas.

Dicen con sobrado motivo, al explicar las causas de nuestro retroceso, que no es el hombre el mayor culpable, sino la naturaleza de nuestro suelo y de nuestro clima, que ha hecho que España haya sido siempre físicamente débil, formando contraste con esta

circunstancia la importancia histórica que logramos alcanzar; como forma contraste con el cielo este suelo accidentado y variado, donde alterna la flora más diversa, desde los líquenes, que viven pegados á la tierra como marcando la división entre dos reinos, hasta la palmera, hija del Oriente, con quien también nos podían comparar extensas é infecundas estepas, sobre las que se dilata la atmósfera en su mayor pureza y hermosura.

Sin duda mirando al cielo ha cobrado alas la fantasía española, ilusionándose con la posesión de una tierra creída más fecunda que la de Canaán, hasta que la experimentación y la observación han demostrado con datos estadísticos que esta tierra es tan pobre que apenas puede sostener 33,23 habitantes por kilómetro cuadrado; tan sedienta que las lluvias no pasan de 400 á 500 milímetros por año; tan desnuda que, aparte de sus costas, en general feraces, las llanuras del interior son productivas por acaso, y tan hambrienta que el 80 por 100 de sus hijos no come carne, y hoy, como en 1846, 47, 56, 57 y 58, tiene que pedir pan á los mercados extranjeros.

Si es forzoso difundir una verdad tan lastimosa para desengaño de crédulos, apélemos de una vez á los recursos morales y materiales y á las grandes aptitudes que constituyen nuestra nacionalidad, para que la inteligencia de un hombre, en las esferas del Gobierno, y de todos los hombres de buena voluntad, desde todos los medios y centros de propaganda, sumen la energía poderosa del pueblo español, obligándole á luchar con la Naturaleza para vencer sus rigores, en vez de que, como ahora sucede, vaya en busca de una compañera más pródiga, que pague con esplendidez el sudor del trabajo que le brinda.

No es España, como de ordinario se dice, un país esencialmente agrícola, ni está actualmente en condiciones de serlo; pero lo debe ser tanto que la futura prosperidad y grandeza con que solemos soñar, tal vez porque los sueños se refieren á cosas que han dejado de ser, tiene que partir primordialmente de nuestra prosperidad agrícola. Por de pronto, todas las autoridades en materia de agricultura nacional, como medio indispensable de entrar en el camino de las reformas, piden agua; agua que tenemos en numerosas fuentes potables y medicinales distribuídas con irregularidad en Granada y algunas regiones de Cataluña; agua que en rápida cor-

riente lleva el cauce del Ebro, y el cenagoso y tardo Guadalquivir, el manso Guadiana, el Tajo abrupto y el Duero tan triste como parte de las comarcas infecundas que atraviesa; agua que cuando no se integra en el mar, rebasa las orillas, convirtiendo en pantanos llanuras de 8 á 10 kilómetros de anchura (Guadalquivir), ó lleva el paludismo á altitudes donde sólo en este País se ofrece (Guadiana y Tajo); agua que no acude oportunamente cuando la reclama el labrador para atender al riego de sus sembrados, y que cae torrencial como si se abrieran las cataratas del cielo para repartir la devastación y la muerte; agua que en las zonas pirineo-ibérica, ibérico-oriental, bética y pirenaica es abundante, y que tal vez podría ser inteligentemente distribuída y provechosamente utilizada en las regiones centrales que de sed se agrietan; agua, en fin, que con peligro de la salud se pierde en pantanos formados por la extravasación de los ríos y la impermeabilidad del subsuelo en Benavente, La Nava, Urbión, Béjar, Gredos, Gallo-canta, Mar Menor, Ojos del Guadiana, Ruidera, Antequera, etc.

Ya es ocasión que digamos que la práctica iniciada por los árabes y seguida por los labradores arroceros debe ser en parte norma de nuestra agricultura, no para dar mayor extensión á la graminéa de que nos ocupamos, y sí por la significación que tiene en el concepto de dar aplicación adecuada á tierras inútiles y dañosas, procurando por tal medio que nuestra exigua población se condense, no en la medida que lo está en la provincia de Pontevedra, lo que daría á España una suma de 50 millones de habitantes, pero sí en la proporción que corresponde á las naciones europeas con quienes nos queremos equiparar.

Según datos estadísticos, de la superficie cultivable de España, que asciende á 38.452.070 hectáreas, utilizamos en terreno de regadío 882.272 en cultivo de cereales, 43.433 en viñedo, 49.922 en olivares y 176.424 en prados; y en terrenos de secano 12.158.240 hectáreas en cereales, 1.333.402 en viñedo, 809.483 en olivares y 6.676.219 en pastos; dando un total de 1.152.051 hectáreas de riego y 20.977.344 de secano y 11.896.135 hectáreas sin cultivar; y como la superficie total de España es de 49.828.447 hectáreas, hay que añadir 23.262.515 hectáreas de erial y monte. Con datos tan desconsoladores á la vista, bien podría calificarse de desdichada la empresa de quien por medios directos ó indirectos quisiera sus-

traer de la cifra de terrenos cultivados las 500.000 y pico hanegadas que al arroz corresponden en la provincia de Valencia, cuando lo necesario es robar terrenos al erial y llevar riegos á las tierras que no lo poseen, y que por esta circunstancia producen poco y muy eventualmente, y agrandar con cultivos parciales, siempre que se disponga de medios generales de nutrición agrícola, la exigua riqueza de nuestro País.

Esta agricultura de aprovechamientos locales en cultivos propios es lo que pedimos, presentando como ejemplo el de la zona arrocerá, y como mérito el de aquellos labradores, lo que les dá derecho á la mayor protección posible. Mas como este artículo alcanza mayores proporciones de las que deseamos, forzoso es dejar solamente indicadas las anteriores consideraciones para entrar en el examen de otros pormenores de la cuestión, resumiéndola al fin en su verdadero sentido y en el tema que la ha hecho de actualidad.

RAFAEL SARTHOU.



JUNTA
PARA
EL FOMENTO DE LA AGRICULTURA

PREMIOS DE HONOR
COMISIÓN FACULTATIVA

PRIMER CONCURSO

Finca de secano mejor cultivada.

PREMIO DE 5.000 PESETAS Á LA FINCA DENOMINADA «PRADO LARGO Y TIRVIEJO,»
PROPIEDAD DE D. GREGORIO GILA Y ÁLVAREZ, VECINO DE SEGOVIA.

SITUACIÓN Y CONDICIÓN DE LA FINCA.

La colonia agrícola de Prado Largo y Tirviejo se halla situada en el término municipal de Revenga, provincia de Segovia, á distancia de unos seis kilómetros de dicha capital y otro tanto próximamente del Real sitio de San Ildefonso.

No pasa esta finca de la extensión de 145 hectáreas, tres áreas y 12 centiáreas; pero forma coto redondo, constituido por la adquisición de 11 suertes ó parcelas, y dentro del mismo existe un modesto caserío con todas las dependencias necesarias para la labor, alojamiento de ganados y residencia del propietario agricultor con su familia.

De la total superficie que se deja expresada, el propietario ha roturado cerca de 63 hectáreas y el resto lo explota todavía en pastizares, en los que abunda mucho la retama. La distribución general del terreno se puede establecer en la forma siguiente:

	Hectáreas.	Areas.	Centiáreas.
Terrenos dedicados á cereales	62	88	»
Id. id. á huerta	»	98	25
Pastizares	81	16	87
	145	03	12

El suelo laborable se encuentra formado por la descomposición de las rocas graníticas, y su nivel á 800 metros de altitud sobre el mar.

El propietario Sr. Gila ha constituido enteramente esta finca, con la adquisición de las 11 suertes expresadas, á costa de grandes esfuerzos y perseverante resignación para vencer contrariedades. Ha tenido que luchar con la resistencia de sus convecinos para la adquisición de las diversas parcelas que hoy forman los terrenos de la colonia; después, y con escasos recursos, ha construido los edificios más indispensables para su residencia campesina, para reservar sus ganaderías de las intemperies, para guardar sus aperos de labranza y sus cosechas y para satisfacer todas las necesidades más imperiosas de su explotación. Su casa de labor es el tipo más acabado de la granja lucrativa, en armonía con el terreno de la finca. Todo allí denuncia la rústica sencillez y la bien calculada economía en la edificación, sin sacrificar ni las oportunas condiciones de higiene, ni las perentorias atenciones del servicio agrícola. El lujo se ha proscrito, pero nada falta de lo que es indispensable para el cultivo.

ORGANIZACIÓN AGRÍCOLA Y SISTEMAS DE CULTIVO.

El propietario agricultor Sr. Gila funciona, en su explotación, como director inmediato de todos los trabajos. Después de haber organizado los diversos servicios agrícolas con el mejor conocimiento, lleva su administración con el orden más perfecto y con el método que exige este difícil negocio industrial; con actividad incansable, guiada siempre por la prudencia y con perspicaz economía, sin llegar jamás á la ruina de la miseria. Lo mismo ejecuta que dirige; su tipo es el del agricultor campesino; su carácter franco y bondadoso, sin pecar en debilidad; todos le aman y todos le respetan; su familia le ayuda en las operaciones agrícolas con asiduidad, como sus servidores, con entusiasta celo. En esta feliz colonia se halla el modelo más acabado de la familia labradora, ocupándose la madre y dos hijas de todas las faenas del interior de la granja, y el padre, con dos hijos, de las operaciones del exterior.

En suma, este agricultor parece un venerable patriarca en sus agradables dominios, fecundizados con el sudor de sus perseverantes é inteligentes trabajos.

Se deduce de la distribución de superficies en esta finca, que

hemos consignado antes, cuál es el sistema de cultivos dominante con la explotación de cereales. Debe calificarse este sistema como de *cereal puro* á dos hojas, con barbechos limpios en su mayoría y algunos semillados, ó sea medios barbechos de algarroba, garbanzos ó guisantes, en las tierras más beneficiadas con los abonos.

De las 62 hectáreas y 88 áreas que dedica á los cereales, siembra todos los años, como se comprende, 31 hectáreas y 44 áreas, con las especies y proporciones siguientes:

	Hectáreas.	Áreas.
Siembras de trigo.....	18	48
Id. de centeno.....	9	82
Id. de cebada.....	3	14
<i>Total</i>	31	44

En los barbechos la distribución de superficies viene á ser:

	Hectáreas.	Áreas.
Barbechos limpios ú holgones.....	26	»
Id. semillados de algarroba.....	3	»
Id. id. de guisantes.....	1	44
Id. id. de garbanzos.....	1	»
<i>Total</i>	31	44

Debe observarse la exacta división de parcelas, que el propietario calcula en las obradas del país equivalente cada una á 39 áreas y 30 centiáreas, y que sólo hemos modificado en la reducción á las unidades métricas de superficies.

Á los barbechos dá las labores ordinarias, todas con el arado común del país, porque le cuesta tan barato que no ha podido pensar en traer otros más modernos. Cada arado hecho con la abundante madera de la localidad y calzado con su reja, le sale en el precio de 30 rs. Es verdad que tiene que luchar con la imperfección del instrumento; pero sus tierras son fáciles de labrar y con mayor número de labores suple en parte lo defectuoso del procedimiento.

Abona lo que puede, pudiendo graduarse en la superficie de $5 \frac{1}{2}$

hectáreas todos los años, con destino á los barbechos semillados, graduando bastante bien las proporciones, según la naturaleza del abono y las plantas á que se destina cada materia fertilizante. Así, por cada obrada de las 39 áreas, 30 centiáreas, echa las estercoladuras siguientes:

De estiércol de vacas.....	11 carradas.
De sirle de ovejas.....	7 id.
De estiércol de cerdo.....	3 id.
De palomina para el trigo.....	8 fanegas.
De id. para la cebada.....	12 id.

Estas cifras vienen á representar las proporciones por hectárea que expresamos á continuación, en

	Kilogramos.
De estiércol de vacas.....	25.200
De sirle de ovejas.....	16.030
De estiércol de cerdos.....	6.870
De palomina para trigo.....	1.368
De id. para la cebada.....	2.052

Lo ajustado de estas relaciones á los términos medios calculados, en las experiencias científicas, para estas diversas especies de abonos, hace ver la buena inteligencia práctica de este agricultor y el talento de observación que le distingue. En Flandes, para la cebada, emplean sobre 2.000 kilogramos de palomina por hectárea, y poco más viene á usar el Sr. Gila para el cultivo de su cebada, á los cuales echa 2.052 kilogramos del expresado abono. La proporción más general de palomina en diversos países, oscila entre 1.080 á 1.800 litros por hectárea, y el entendido agricultor de Segovia, no baja de 1.140 litros para el trigo, ni sube de 1.710 para la cebada: de forma que aparece su cálculo de proporción fertilizante, perfectamente adecuado á las circunstancias de los cultivos. Esto es mucho más notable de lo que á primera vista se juzga, en comparación del desconocimiento que por desgracia existe entre los agricultores españoles acerca de estos cálculos.

Examinando las relaciones de la proporción de grano sembrado, encontramos lo siguiente:

	Litros.
Semilla de trigo por hectárea.....	132
Id. de centeno por id.....	85
Id. de cebada por id.....	229
Id. de algarroba por id.....	168
Id. de guisantes por id.....	116
Id. de garbanzos por id.....	168

En la cantidad sembrada de los granos cereales se advierte la oportuna tendencia de las siembras claras, que se acomodan perfectamente á las condiciones productivas de los secanos en la región segoviana que nos ocupa.

Nada más hace falta consignar acerca de este punto; el cultivo de las plantas expresadas se verifica en lo general con grande esmero, hallándose limpias y frondosas las cosechas que aun pudimos ver en pie, y bien labrados los barbechos.

HUERTA.

Uno de los recreos más agradables de esta familia labradora, es la porción de terreno que llaman *huerta*, y que más bien merece el nombre de *verjel*, por lo ameno de su conjunto.

En la corta extensión de menos de una hectárea, tienen 1.000 cepas de frondosas vides y unos 150 árboles frutales de magnífico desarrollo, este año cargados de la más exquisita fruta. Alternan allí las especies más variadas, manzanos, perales, guindos, albaricqueros, melocotoneros, ciruelos, membrillos, acerolos, groselleros, frambuesos, castaños y moreras. En las vides, las variedades dominantes son garnacha, verdeja, moscatel y albillo. Como plantas menores, tienen hermosos fresales, de especies variadas, como son la fresa común, la de cuatro estaciones y fresones, espárragos y judías, siendo muy notables las de enrame, tomateras y aun pimientos, lo que no deja de adquirir mayor mérito en relación al clima de aquella zona.

No hay allí un palmo de terreno que no esté perfectamente aprovechado y cultivado como un jardín. Una cerca protege la huerta. Para utilizar el néctar de las flores de su verjel, como de sus partizares, tiene allí mismo también un colmenar con diez colmenas.

El mismo propietario ha buscado y alumbrado aguas para regar su verjel. Ha practicado ingeniosos allanamientos para aumentar el caudal del llamado arroyo del Molino de los Hoyos, y conduce las aguas hasta el sitio donde las necesita, por regueras bien trazadas.

En su verjel, Gila está encantado y no le falta razón; todos sus escasos ocios los dedica á sus arbustos y árboles predilectos; él es el arboricultor y el hortelano, como es el administrador y el capataz de su finca. Tiene todas las responsabilidades de los errores que pueda cometer; pero conquista también todas las glorias de sus triunfos agrícolas.

ADMINISTRACIÓN Y COSECHAS.

Si el orden en la distribución de los servicios, como el acierto y oportunidad en los trabajos y la diligencia en atender á las necesidades de las plantas ó de los animales que se crían, constituye buena administración agrícola, es indudable que la adoptada por Gila en su finca es de las más perfectas. No pudimos examinar el sistema empleado en sus libros ó cuadernos de contabilidad: uno de sus hijos tiene el encargo de anotar todas las operaciones, las compras y las ventas; pero se hallaba accidentalmente ausente al verificarse el reconocimiento y fué imposible ver tales asientos. Pero Gila posee también una memoria admirable; en su cabeza se hallan, sin duda, perfectamente ordenados todos los detalles de su contabilidad como de sus trabajos. Los recuerda y los dicta con tanta claridad y exactitud, que no hay medio de dudar acerca de su correspondencia con los hechos de su explotación. No hay temor de que se confunda un momento con las confrontaciones fáciles de establecer entre unas y otras notas; todas se corresponden matemáticamente y las cifras que él dice tienen el sello más evidente de la verdad. Así hemos podido consignar los datos relacionados de fertilización de sus tierras, sementeras, etc., como las de cosechas. Por lo demás, de las escrituras de compra de sus parcelas, hemos sacado exactamente las cifras de superficies.

Según una nota de productos que el propietario nos ha proporcionado referentes á la última cosecha, los rendimientos de las semillas y granos que ya tenía en sus trojes han sido por hectárea:

	Hectolitros.
Centeno.....	14
Cebada.....	40
Algarroba.....	15
Guisantes.....	11
Garbanzos.....	10

Del trigo sólo tenía recogida una parte de la cosecha, y mucha estaba todavía en pie, por lo que se hizo un aforo para completar la cantidad de grano que ya estaba medida. El resultado de tales cálculos fué el rendimiento de 19 á 21 hectolitros de trigo por hectárea, que es superior á los demás granos relativamente, sin embargo de ser buenos también los demás rendimientos anotados. En demostración que el aforo hecho para graduar el rendimiento del trigo no fué exagerado, el propietario tuvo gran empeño de que trajésemos un ramo de magníficas espigas de candeales, que acompañamos también para que pueda apreciarlas la *Junta para el fomento de la Agricultura*.

MEDIOS CULTURALES.

El ganado de trabajo que posee este propietario consiste en dos yuntas ó parejas de bueyes y otras dos de yeguas. En total cuatro yuntas. Resultan 15 hectáreas y 72 áreas labradas por cada yunta, lo que puede estimarse como cultivo bastante intenso. Sin embargo, aun aparece mucho más, si se tiene en cuenta que á veces el propietario compra hasta 50 bueyes, que le sirven para el trabajo y luego los vende gordos con beneficio.

También compra unos 30 cerdos todos los años para criarlos. En ganado de renta permanente tiene 10 vacas y sobre 400 ovejas, que le majadean algunas tierras. En verano suele dar pastos á otras 400 cabezas de borreguil, por la renta de 2.500 rs. y el beneficio del majadeo.

No podían faltar las aves de corral en finca tan bien cultivada; acaso no posea todas las gallinas que le convendría; pero tiene sesenta de éstas y unas doscientas palomas.

En aperos de labranza es donde falta un poco la perspicacia de

Gila. Le disculpa algún tanto la baratura de los arados, que no le cuestan á más de 30 rs.; pero al fin el no contar con la eficacia de la vertedera en el laboreo de sus tierras, le hace perder positivamente, y no está lejos el própietario de hacer algún esfuerzo para mejorar sus instrumentos de cultivo.

Tiene ocho arados comunes, una grada ó rastra de madera, herrada con clavos. Los trillos que emplea son los de pedernales, de los cuales tiene cinco y le cuestan de 50 á 80 rs. Además posee dos carretas y los demás enseres ordinarios de una granja de esta especie.

EDIFICIOS.

Estos se hallan bien contruídos, aunque con economía, y en su conjunto la casa de labor mide sobre 993 $\frac{1}{2}$ metros cuadrados.

Son buenas las habitaciones destinadas al propietario y su familia. Además, tiene graneros ó paneras con separaciones; amplio pajar; boyeriza para diez y seis cabezas; encerradero ó corral y tinado ó colgadizo; horno de pan cocer y palomar.

RESUMEN GENERAL.

Pocas palabras habremos de añadir á lo relacionado sobre esta finca, que en resumen se cultiva con gran esmero y bastante inteligencia, aunque con aperos de labranza poco eficaces. El hombre influye notablemente en sus felices resultados, por su aplicación perseverante y por su actividad incansable. Si la finca no mereciese premio, tendría al menos el más evidente derecho á distinguida recompensa su inteligente propietario.

Madrid 14 de setiembre de 1882.—El presidente, *Eduardo Abe-la*.—Los vocales, *Zoilo Espejo*, *Eduardo Robles*.—El secretario, *Mariano de Frias y Casado*.

CONCURSOS TERCERO Y QUINTO

Construcción de edificios á mayor distancia de poblado, y conversión de secanos en regadíos.

PREMIO DE 5.000 PESETAS, POR LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS, Á LA COLONIA «ASUNCIÓN,» DE LA PROPIEDAD DEL SR. D. LUIS GONZÁLEZ MARTÍNEZ.

Se halla situada esta finca en la provincia de Guadalajara, término de Brihuega, y á 4 kilómetros próximamente de esta última población, desde la cual se hace más fácil la comunicación con toda la colonia, merced al camino de herradura que conduce directamente á uno de los principales grupos de construcciones.

Adquiridos por el propietario en los años de 1872 á 1874 cinco de los seis cuarteles en que se hallaba dividido el *Monte Mayor*, formó la colonia de referencia, solicitando para ello los beneficios de la ley de población rural, que le fueron concedidos en 16 de enero de 1877. Más tarde, en 1881, adquirió dos montes enclavados en el término de Romancos, y por último, agregó una gran extensión de vega á la pequeña parte que de estos terrenos poseía, formando con la totalidad de ellos un vasto coto redondo que, por las diversas condiciones de naturaleza, composición y situación de sus tierras, se halla en aptitud de ser explotado para las diferentes industrias y cultivos que en la actualidad se desarrollan en el mismo.

La mayor extensión de la finca la forman los montes constituidos por los siete cuarteles citados, puesto que miden 4.000 hectáreas próximamente, no llegando más que á unas 200 hectáreas la parte llana ó de vega.

La denominación de los montes es la siguiente:

Cerro del Siglo.

Monte de Piedra.

Monte de Perreros.

Monte de la Muela.

Monte Redondo.

La Rastra.

Cerro de Enmedio.

Los cinco primeros son los que correspondían al Monte Mayor, del término de Brihuega, y los dos últimos los que pertenecen al término de Romancos.

La vega se halla dividida en vega del Tajuña y vega del Arroyo de Pajares.

Son muchas é importantes las obras verificadas por el propietario para poner en explotación estos terrenos, que únicamente podían producir, en la época de su adquisición, otro beneficio que el aprovechamiento de sus montes, y aun así, con grandes dificultades, ocasionadas por la falta de medios de comunicación absoluta, carencia de viviendas para hombres y ganados y las largas distancias desde cualquier punto de la finca á todo centro de población. Pero de cuantas reformas é innovaciones se llevaron á cabo para el cultivo y población de la colonia, las de más importancia son las edificaciones, que por su número, condiciones higiénicas, buena construcción y distribución inteligente, merecen ser descritas con preferencia y mayor detenimiento.

Nos ocuparemos de ellas por el orden de importancia de cada uno de los grupos.

CERRO DEL SIGLO.

En este cuartel se encuentra la casa principal para la familia. De sencilla y sólida construcción, situada al Mediodía, tiene cuantas condiciones puedan apetecerse para hacer cómoda y agradable la vida en el campo. Se halla provista de pararrayos y cuenta con muchas y bien dispuestas habitaciones, con una capilla destinada al culto y con todas las dependencias necesarias para la explotación de los terrenos que le son anejos.

De su parte posterior y del ángulo derecho, arranca una buena construcción destinada á vivienda de dos colonos, hallándose distribuídas cada una de ellas en sala, tres dormitorios, despensa, cámara y cuadra para seis plazas. Es notable, por todos conceptos, el buen criterio con que se han edificado, tanto estas dos casas como todas las destinadas á los colonos. Sin desatender los más exigentes principios de economía é higiene, ha sabido proporcionar al labrador una habitación tan cómoda y confortable, tan bien dispuesta hasta en sus más pequeños detalles, que no vacilamos al asegurar que en España será muy escaso el número de labradores que con

tan cortos medios de fortuna se alberguen en tan buenas condiciones.

Dos grandes pajares y una cuadra para 40 plazas, unidas á las dos construcciones citadas, forman un gran patio, en cuyo centro existe una fuente con un pilón de piedra, abrevadero, la cual es alimentada por un pozo cuyas aguas se encuentran á 55 metros de profundidad, y son elevadas por una bomba de malacate, sistema Montenegro, para verter en un estanque de ladrillo. Al frente de la casa se hallan el jardín y huerta, y en su centro otra fuente con su estanque. Próximo, el kiosko que cubre el pozo y la bomba citados, y sobre él un palomar poblado. A unos cinco metros se levanta otra pequeña casa para un colono y su familia, y á 20 próximamente de la casa principal, un palomar con 18.000 nidos, patio, pilón y dos casetas para depósito de palomina.

Donde terminan el jardín y huerta comienza una viña con 10.000 cepas de plantones nuevos y algunos olivos, hallándose rodeado el grupo construído y todas estas plantaciones de una cerca de piedra. Siguiendo la línea interior de la misma se encuentran plantados numerosos almendros y nogales.

La extensión cultivada, y comprendida entre la cerca y la casa, mide 10 hectáreas.

El grupo de edificaciones ocupa una superficie de 15.420 metros cuadrados.

A poca distancia se encuentran dos grandes apriscos con una caseta en el centro, y á unos dos kilómetros un alumbramiento de aguas para una fuente, en la que se construyen abrevaderos. Se han establecido también tres colmenares con una caseta para guarda.

VEGA DEL TAJUÑA.

En un pequeño cerro, y dominando á la vega en toda su extensión, se halla situada la casa conocida por el nombre de Hotel de la Vega. Consta de planta baja y principal, compuestas de cómodas habitaciones destinadas también á la familia del propietario.

En el ángulo derecho y posterior de la casa se encuentra el lagar, cocedero y bodega. Tiene el primero una buena prensa de husillo, y la entrada del fruto se hace cómodamente por una ventana colocada al nivel del piso exterior.

El cocedero tiene 24 tinajas de 150 á 200 arrobas.

La bodega con 26, de 65 á 75 arrobas, con distribución por tubos para sacar el vino de madres. Tiene también su buen alambique para la destilación de alcoholes. En el ángulo izquierdo se halla la casa del administrador y la capilla, una y otra con las mejores condiciones para sus usos respectivos. En el centro de estas tres construcciones, un gran patio con fuente, gallinero con 300 aves de diferentes especies, y un espacioso cobertizo. Próximos á esta construcción existen tres palomares, y á mayor distancia, sobre un pequeño cerro, se eleva otro, el más grande y de mejores condiciones.

El número de casillas ó nidos de este último asciende á 36.000, y su construcción no deja nada que desear para la buena cría y reproducción de las palomas. Terminado hace un año próximamente, no contiene en la actualidad más que unos 3.000 pares de pichones.

Al frente de la casa habitación, un jardín que se extiende por los costados del edificio, embellece notablemente aquel grupo de construcciones. Una fuente en el centro del jardín, un estanque y otras dos fuentes en un corral próximo, forman el conjunto de construcciones de este grupo, el cual ocupa una extensión de 8.000 metros cuadrados.

Es digno de mención el buen gusto que ha presidido en estas edificaciones.

La belleza y buena construcción de la casa para la familia; los pararrayos que la defienden; su cómodo mobiliario; abundancia de aguas; sistema de riego para el jardín, empleando las bocas y mangas que se usan en las capitales, y otros detalles de no menor importancia, que demuestran la inteligencia y desprendimiento de su propietario, hacen de aquel lugar un sitio por demás ameno, que contrasta notablemente con los terrenos agrestes y quebrados que le rodean.

Á unos 40 metros del grupo descrito, y al comenzar los terrenos de la vega, se encuentra la casa de labor con habitaciones, cámaras, cobertizos, cuadras, pajares, fuente y otro palomar.

Las obras más importantes de hidráulica son las verificadas en este cuartel, donde únicamente eran regables 50 áreas, y en la actualidad gozan de este beneficio 70 hectáreas, que componen la mayor parte de las tierras bajas de la vega.

Un canal derivado del río Tajuña recorre una extensión de dos

kilómetros, habiendo sido necesario para su construcción el establecimiento de una presa y muros de contención para la elevación precisa de las aguas, las cuales atraviesan el Tajuña por un puente acueducto de hierro, y vienen á verter, después de recorrer la extensión regable, en un salto de 27 pies, cuya fuerza no ha sido utilizada hasta el presente.

Con estas obras y el alumbramiento de algunas fuentes, ha conseguido el propietario cambiar la naturaleza de aquellos terrenos, hasta entonces casi improductivos, llegando á plantar unos 100.000 árboles, entre los cuales se cuentan 12.000 membrillos, 6.000 avellanos, 5.000 mimbreras, muchas acacias, olmos, nogales y olivos, ascendiendo á 16.000 los plantones nuevos de vid, y regando también con las mismas aguas unas 8.000 cepas de las 60.000 que existen en la finca, y además 8.000 frutales en producto.

Algunas roturaciones, y un tejár con agua de pie, donde se fabrican los materiales necesarios para las construcciones, completan los trabajos verificados en este cuartel.

En la Vega del Arroyo de Pajares se han encauzado hábilmente las aguas que conducía el arroyo de este nombre, saneando terrenos y aprovechándolas para el riego de unas 60 hectáreas, que se cultivan hoy con el mejor resultado. En construcciones, 1.300 metros cuadrados.

MONTE REDONDO.

Las construcciones llevadas á cabo en este monte tienen gran importancia, por ser el que se halla á mayor distancia de población y por reunir en él el mayor número de colonos.

Cinco son los que habitan otras tantas casas, construídas con el mismo esmero que las citadas al tratar del Cerro del Siglo, y anejas á ellas existen dos grandes apriscos, un corral, pozo en el mismo de aguas potables, horno de pan cocer, cuadra y dos palomares. Todo el grupo de construcciones ocupa una superficie de más de 13.049 metros cuadrados.

Se encuentran también muchos árboles frutales y de sombra, y por último, una viña con más de 30.000 cepas, rodeada de almen-dros en toda su extensión.

MONTE DE PERREROS.

Existía en este monte un pequeño manantial de agua potable, de muy escaso caudal, y hoy se han aumentado sus aguas hasta producir unos tres reales fontaneros. La fuente que las vierte se denomina hoy Fuente del Duque. Próxima á ella se ha construído un estanque, para regar una huerta que mide una hectárea, la cual cuenta, además de las plantas que son propias, con muchos árboles de sombra y algunos almendros, una pequeña casa para el hortelano, y su correspondiente cerca de piedra. Fuera de ésta se está construyendo un abrevadero, dos tinados cubiertos y una casa con corral, cuadra, gallinero y palomar, para otro colono. En conjunto, 5.720 metros cuadrados.

En los montes de Piedra, La Rastra, Cerro de Enmedio y de Muela no existen otras construcciones que alguna caseta, choza y varios apriscos; pero en todos ellos, aunque paulatinamente, se van haciendo algunas roturaciones. Las construcciones, 3.645 metros cuadrados.

En toda la finca existen unas 400 gallinas y 5.000 palomas, distribuídas en 13 palomares.

CONDICIONES GENERALES.

Del reconocimiento de esta colonia resulta, como indicamos al principio, que la parte más digna de encomio, y por la que verdaderamente aparece como modelo en su género, es la referente á colonización.

Dedicado su propietario á este fin en primer término, no ha comenzado aún á extender las roturaciones, y cultiva únicamente parte de la vega, dejando á los colonos que vayan ensanchando sus campos, según se lo permiten los escasos medios de que disponen. De este modo se comprende que solamente hayan sido roturadas unas 400 hectáreas, y que el ganado mantenido en la finca no ascienda á mayor número del expresado á continuación:

Ganado del propietario.	De trabajo..	Mulas.....	6
		Bueyes....	4
	De renta...	Vacas.....	18
		Toros.....	42

A la buena inteligencia con que se han dirigido las construcciones va unida toda la economía posible, puesto que la misma finca suministra los materiales invertidos en ella, como cal, ladrillo, baldosa, piedra y agua, resultando á los siguientes precios, en los cuales están incluidos todos los gastos de fabricación:

	Pts. Cts.
Millar de ladrillos.....	13,75
Idem de tejas.....	16,25
Fanega de cal.....	0,75
Idem de yeso.....	0,62

En resumen, la superficie edificada por este propietario, contando sólo las correspondientes á los seis principales cuarteles, es como sigue:

	Mts. cuads.
Monte del Cerro del Siglo.....	15.420
Vega del Tajuña ó de Brihuega.....	8.000
Vega del Arroyo de Pajares.....	1.300
Monte Redondo.....	13.049
Monte de Perreros.....	5.720
Monte de la Rastra.....	3.645
<i>Total</i>	<u>47.134</u>

El éxito de la empresa acometida por el Sr. González no ha podido ser más satisfactorio, puesto que en los diez años transcurridos desde la adquisición de la finca, ha conseguido su población, convirtiendo así sus vastos y solitarios montes, que en aquella época eran guarida de fieras y ladrones, en una bella y pacífica residencia. Doce colonos, el administrador y numerosos gañanes y criados, casi todos ellos con sus respectivas familias, prestan hoy á la explotación la vida, el movimiento y la seguridad individual que pudieran disfrutarse en las fincas más próximas á los centros de población.

Y, sin embargo, han sido muy escasas las cortas dadas en los montes, porque su propietario, con tanto desprendimiento como buena inteligencia, tiene solícito cuidado de que no se descuaje más que lo indispensable para hacer posible las necesidades del cultivo, no siguiendo el pernicioso ejemplo de los numerosos propietarios españoles que, guiados generalmente por codiciosos fines, talan sin piedad los preciosos árboles, cuya falta no tarda en sentirse por aquellos mismos.

En la colonia Asunción, por lo contrario, lejos de disminuir el poblado de sus montes, ha aumentado con las muchas plantaciones ya citadas, consiguiendo de esta manera que, sin perderse la belleza natural de sus bosques, ni disminuir el valor que encierran sus maderas, se haga, no solamente posible, sino agradable, la vida del hombre.

Y como prueba de este aserto, basta conocer las costumbres de su propietario. Su familia reside toda la época del estío, bien en la casa del Cerro del Siglo, bien en la de la Vega; y aquél, siempre que sus ocupaciones se lo permiten, abandona la corte para gozar de los salutíferos y tranquilos placeres del campo, donde, guiado por sus aficiones y buen gusto, ha sabido reunir cuanto puede hacer agradable y cómoda la vida. En todos los grupos de construcciones se hallan dispuestas, para el propietario, habitaciones de su uso, y de este modo, allí donde la noche ó las inclemencias del tiempo le sorprenden, ó donde le llevan la vigilancia y cuidados de las obras emprendidas, encuentra siempre abrigo, descanso y alimento. No hay nada, en fin, que no esté previsto con un acierto digno del mayor elogio. Sobre todo, en las casas del Cerro del Siglo y Hotel de la Vega son tantas las comodidades que se ofrecen, que bastan por sí solas á despertar la afición á la vida del campo, recordándonos las residencias inglesas, tan justamente elogiadas por todos los amantes de la prosperidad de la agricultura.

Madrid 14 de setiembre de 1882. — El presidente, *Eduardo Abela*. — Los vocales, *Zoilo Espejo*, *Eduardo Robles*. — El secretario, *Mariano de Frías y Casado*.

ALMORTAS

Ya hemos hablado anteriormente del cultivo de estas plantas leguminosas, útiles como pratenses, como también por el aprovechamiento de sus semillas comestibles, que se emplean para alimento del hombre y de los ganados.

La *almorta común* es una planta bien conocida en muchas de nuestras provincias, con variedad de nombres de *guijas*, *muelas*, *pinsoles*, *pitos* y *titos*. Es la especie denominada *Lathyrus sativus* (figura 22), de duración anual, con tallos ramosos y lampiños que se elevan á veces hasta 0^m,65 de altura; hojas de dos, y en ocasiones has-



Fig. 22.—Almorta cultivada.

ta de cuatro foliolos, largos y más estrechos que los de la almorta de prados; flores solitarias de variados colores, pero nunca amarillas; legumbres ovales, anchas y acanaladas y semillas angulosas ó globulosas (figura 23). Prospera en todos los suelos y dá buenos productos, tanto en los terrenos arcillosos como en los silíceos ó calcáreos pero le convienen mejor los terrenos frescos y sustanciosos, con tal de que no sean húmedos. Se siembra en la primavera, y en el otoño en las localidades del Mediodía, en la proporción de 180 á 200 litros de semilla por hectárea, recubriendo después con la grada. También puede cultivarse como planta de pradera asociada al centeno y á la avena: cuando se explota en esta forma, se



Fig. 23.—Semillas de la almorta cultivada.

siega verde al florecer en la primavera, aguardando algo más á la formación de las legumbres, sin esperar á la madurez, en el caso de querer transformar el forraje en heno. Sus productos llegan á 6.500 kilogramos de forraje seco por hectárea, mediante un cultivo inteligente; pero lo más general es que no excedan de 2.000 á 2.500 kilogramos. Lo mismo al estado verde que reducido á heno, comen con avidez este forraje los caballos, las vacas, y en general toda clase de ganaderías.

En el Instituto Agrícola de Alfonso XII existen las variedades que se representan en las láminas I y II, cuyas procedencias y nombres de los agricultores que las han remitido detallamos á continuación:

ALMORTAS.

NÚMEROS.	NOMBRES DE LAS ALMORTAS.	PRODUCTORES.	PUNTOS DE PRODUCCIÓN.	PROVINCIAS.
1	Blanca.....	Instituto Agrícola.....	Campo de ensayos.....	Madrid
2	Pequeña.....	»	»	»
3	Gris jaspeada muy pequeña.....	»	»	»
4	Blanca.....	»	Explotación.....	»
5	Grande.....	»	»	»
6	Pequeña.....	»	»	»
7	Guija.....	Sr. Marqués de Fosi.....	Finca de este señor.....	Teruel.
8	Idem.....	D. Juan J. Moreno.....	Palomar.....	»
9	Idem.....	»	Somolinos.....	Guadalajara.
10	Mucla.....	D. Leopoldo Maldonado.....	Maza de Alba.....	Salamanca.
11	Idem.....	D. Santiago García.....	Alderrama de la Frontera.....	»
12	Idem.....	D. Antolín Parras.....	Villalba de Alcor.....	Valladolid.
13	Guija.....	D. Juan Y. Parada.....	Hudrés.....	Cuenca.
14	Idem.....	D. Juan P. Gallardo.....	Toledo.....	Toledo.

LÁMINA I

ALMORTAS



LÁMINA II

ALMORTAS

8



9



10



11



12



13



14



Pocas son las noticias que hemos podido obtener de algunos productores, para poder apreciar las diferencias de cultivo en las diversas zonas y localidades; pero en el conjunto de las provincias de Guadalajara y Cuenca, como de sus colindantes, nos dicen que se suelen explotar dos variedades, unas llamadas *grandes* y otras *menudas*, siendo éstas las más cultivadas por considerarse como más finas. Se estima que los terrenos más favorables para esta planta son los de consistencia media, especialmente para aprovechar las semillas, pues en los arcillosos y fuertes el brote herbáceo es muy abundante y poca la muestra de legumbres, y en los demasiado sueltos ó arenosos el desarrollo es mezquino. Salen más blandas las semillas que se crían en terrenos recientemente abonados; pero se suele aprovechar poco esta ventaja, porque el estiércol donde lo aplican se suele poner en barbecho completo, y las almortas, lejos de exigirlo, vienen á constituir un medio barbecho. La época más general de esta sementera viene á ser en el mes de febrero. La preparación usual de la tierra consiste en dos ó tres vueltas de arado, sembrando la semilla á chorrillo y cubriéndola con otra vuelta. Se hace de modo que los lomos divisorios de dos surcos sembrados se aproximen más al uno que al otro; lo cual llaman sembrar á macho y hembra. Cuando la planta está en flor se divide ó raja dicho lomo, con el objeto de acercar la tierra á la fila de plantas, extirpando las malas hierbas y conservando limpio el suelo. Los rendimientos que se obtienen con este cultivo son próximamente iguales á los del trigo, en los años de buena cosecha, cuando este cereal está barato. Generalmente no se verdean, aprovechando únicamente las semillas. Á pesar de estas ventajas se explotan en corta escala para el consumo local ó para exportar en pequeñas cantidades á otras poblaciones cercanas. Se emplean útilmente por las clases pobres guisadas ó en potaje en sustitución de los garbanzos y de las judías que adquieren mayor precio; pero el uso más general consiste en molerlas, aprovechando su harina para condimentar las *gachas*, que sirven de alimento muy frecuente en el invierno á las clases menesterosas. En los años abundantes se utilizan también en la alimentación de los cerdos.

El Excmo. Sr. D. Leopoldo Maldonado Carvajal nos ha suministrado también, con la amabilidad que le caracteriza, algunos datos acerca de las muelas representadas en la figura 10, procedentes

de su finca de la Maza de Alba, provincia de Salamanca. En esta localidad no se conocen más variedades que las cultivadas en secano y en regadío, apreciando esencialmente sus diferencias en el tamaño y consistencia de las semillas. Las de regadío son más harinosas y de mayor tamaño que las cultivadas en suelos de secano. Rinden mayores productos en los terrenos sueltos y sustanciosos, pero generalmente se aprovechan para esta planta las tierras calizas más pobres. La época de sembrarlas es hacia noviembre, en terrenos de secano sobre las pajas de trigo; en regadío se siembran en la primavera, en todo el mes de marzo. Su cultivo es análogo al de las judías, habas y lentejas; se pasa la rastra cuando empiezan á nacer y no se escasean las escardas para extirpar las malas hierbas que crecen abundantemente á su abrigo. Se verdean poco por la carestía de su forraje y las explotan perfectamente por las semillas. También se siembran para enterrarlas en verde cuando empiezan á florecer, en cuyo caso constituyen un excelente abono para el trigo. Sus productos varían mucho, pero se gradúan por término medio en 10 á 12 fanegas por una de tierra y de sembradura. Se venden poco, de 35 á 40 rs. la fanega; en los mercados de Castilla se hacen transacciones de esta legumbre en mayor ó menor cantidad, aunque en pequeña escala. En muchas partes sustituyen al garbanzo por su menor precio, en la alimentación de las clases pobres y menesterosas.

A. FARFAN.



EL PERSONAL AGRONÓMICO SUBALTERNO ⁽¹⁾

Lamentamos de todas veras el no haber conocido antes la contestación que la ilustrada GACETA AGRÍCOLA DEL MINISTERIO DE FOMENTO dió á nuestro artículo titulado «Dos palabras sobre el reglamento del Cuerpo agronómico,» con tanto mayor motivo cuanto que ella es la más completa defensa de la igualdad de atribuciones y derechos que en justicia competen á todas las clases de peritos, ya sean éstos agrícolas, agrónomos ó tasadores de tierras; por lo que en nombre de toda la clase agronómica de Cataluña le damos las más expresivas gracias, y retiramos con satisfacción suma las palabras consignadas en son de censura, debido al juicio erróneo que de su actitud habíamos concebido, al leer su artículo; con todo, estamos contentos de haber provocado estas explicaciones, puesto que ellas nos han proporcionado el gusto de conocer su criterio autorizado y competente, emitido con lealtad, é inspirado en los sanos principios de la más estricta justicia.

Hacía mucho tiempo que habíamos notado cierta tendencia contraria á la clase de peritos de provincias, al mismo tiempo que una brusca interrupción de relaciones con los mismos que hasta ahora nos habían llamado compañeros, sin darnos una explicación plausible que revelara los hechos que hoy lamentamos, y es que se elaboraba en misterioso silencio un proyecto por demás censurable contra nuestros derechos y atribuciones, quizá para evitarse el sonrojo que había de causarles al hacer manifestación pública de su egoísta pretensión.

No obstante, autorizada la publicación del *Reglamento del Cuerpo*

(1) Tenemos el mayor gusto en reproducir este sensato artículo, que inserta en su último número la ilustrada *Revista del Centro agronómico catalán*.

agronómico, que es la sentencia de extrañamiento del mismo contra los peritos tasadores de provincias, nuestra reclamación era natural y lógica, como ha sido reconocida con mucha justicia por el ilustrado director de la GACETA AGRÍCOLA DEL MINISTERIO DE FOMENTO, Sr. Abela, declarando con el buen sentido de su elevado criterio, que consideraba, en su concepto, igualdad de derechos para todas las clases de peritos, y como consecuencia de esto, unos artículos publicados en el *Boletín Agrícola* por un tal J. C., calificando de ligereza la declaración del director de la expresada *Gaceta*; de algara las reclamaciones hechas al Excmo. Sr. Ministro de Fomento por los diversos centros agronómicos de España, permitiéndose además la libertad de expedir patentes de nulidad á todos los peritos de provincias, y atribuyéndose para sí, quizá con sobrada falta de modestia, mayor ilustración y más capacidad. No pretendemos negar á dicho Sr. J. C. su competencia en las ciencias agronómicas; pero le haremos observar que estas cuestiones deben sostenerse exclusivamente en el terreno del derecho, evitando cuidadosamente calificativos tales contra capacidades reconocidas por las leyes de la Nación.

Por lo demás, convenga nuestro desconocido Aristarco que los títulos de peritos tasadores se crearon para satisfacer las necesidades de aquella época, y que hasta en el presente momento histórico éstos han gozado de iguales derechos y atribuciones que los peritos agrícolas, pues todos sabemos que la injusta distinción de ser éstos preferidos para capataces, mayoresales, etc., en el servicio público, fué únicamente debido á circunstancias especiales, obtenida por el activo é ilustrado director de la Flamenca, con el fin laudable de poder ofrecer á sus escasos alumnos mayores garantías. Por lo tanto, esta injusta distinción, de donde dice el Sr. J. C. que arranca el mayor derecho en favor de los peritos agrícolas, y tenida en cuenta al crear el cuerpo auxiliar agronómico, es una falta de consideración á los derechos adquiridos, llevada á cabo en perjuicio de tercero.

Respecto al paralelo que nuestro contradictor establece para dar fuerza á sus razonamientos, entre los peritos agrícolas y los peritos rurales que aprendían solamente á medir con el auxilio del cartabón y á tasar empíricamente, es otra argumentación que utiliza dicho señor en elogio de sí mismo, creyendo con esto haber

puesto una pica en Flandes. Tenga presente el Sr. J. C. que todo es relativo en este mundo, que en aquella fecha un perito rural equivalía á un perito agrícola de hoy, y un perito agrícola de hoy será seguramente el perito rural de mañana, sin que la diferencia de estudios, hija siempre de las leyes invariables del progreso, signifique un mayor derecho para los más modernos; de otra suerte, sería admitir el efecto retroactivo en las leyes haciendo imposible toda estabilidad, y ya comprenderá el Sr. J. C. que esto habría de conducirnos forzosamente á un caos, pues en ninguna parte del mundo existe el ejemplo de haberse declarado la anulación de derechos adquiridos, por más que los adelantos de toda ciencia obliguen á reformar las enseñanzas en sentido más extenso. Por consiguiente, si los ingenieros y peritos agrícolas de hoy se creen con derecho bastante para dejar en el olvido á los más antiguos, están en un error, pues cada cual en su época representa el papel que le corresponde, según sea el momento histórico de su vida.

En la actualidad, de lo que se trata es de centralizar la enseñanza agrícola, y para llevar á cabo este pensamiento es preciso hacer que desaparezca el numeroso personal agronómico de provincias, con el objeto de alcanzar mayor número de alumnos para el Instituto de Alfonso XII, que de otra suerte no se conseguiría á causa de no ser posible ofrecer una garantía que sirviese de estímulo á los nuevos estudiantes, puesto que ya estarían cubiertas las plazas de ayudantes auxiliares del cuerpo de ingenieros. ¡Cuán equivocados andan los que tales propósitos sostienen! En primer lugar, que esta enseñanza y este cuerpo facultativo es completamente distinto de los demás cuerpos sostenidos también por el Estado, á los que se procura imitar, y en segundo lugar, que la animación que se desea obtener para dicho Instituto, con miras tan mezquinas, no puede dar de sí más que una vida ficticia, que durará solamente el tiempo preciso para dejar cubiertas el número de plazas de auxiliares que el cuerpo de ingenieros necesite; resultando de todo esto que los grandes sacrificios que el Estado se impone para el sostén de este cuerpo, en bien del País, serán de muy poca utilidad si consiente el Gobierno el que se centralicen esta clase de estudios.

Respecto á la actividad, que dice el Sr. J. C. es *lástima no em-*

pleemos en expulsar de las tasaciones á tanto intruso como agota el extenso y lucrativo campo de las peritaciones, debemos contestarle que los beneficios que está próximo á percibir como auxiliar del cuerpo agronómico, es una cosecha que no deberá seguramente á sus esfuerzos ninguna clase de labores; siendo así que á los peritos tasadores de provincias les cuesta el trabajo de muchos años y el sosten de publicaciones especiales, á pesar de sus escasos recursos, para propagar los conocimientos de agricultura; sin que los apreciables peritos agrícolas, efecto quizá de su escaso número, dieran señal alguna de vida en ninguna parte, no obstante haber trascurrido tantos años. Nada debe, pues, á dichos señores el movimiento agrícola iniciado en España, y sí debe mucho al personal agronómico de provincias instruido y organizado por aquellos dignísimos ingenieros agronómicos, que cual otros apóstoles, se fueron á ocupar sus cátedras en los Institutos, para con el auxilio de sus discípulos, sacar de su prolongado letargo la agricultura de nuestra Patria, é impulsarla con mayor número de fuerzas, por las vías de un seguro progreso.

J. MARTÍ Y THOMÁS.



PREPARACION DEL AÑIL ⁽¹⁾

En el número anterior hemos descrito el cultivo del añil, reservando para éste su preparación. Al efecto vamos á inspirarnos en la Memoria citada del Sr. D. Esteban Boutelou, inserta en el *Semanario de Agricultura y Artes*, dirigido á los párrocos, por el Real Jardín Botánico de Madrid, tomo XVIII, año de 1805; en otra de Mr. Quatremer Dijonval, premiada en 1777 por la Real Academia de Ciencias de París, y en otros trabajos recientes menos extensos.

Aunque no participamos de la opinión generalizada en América de que el *maestro añilero nace y no se hace*, por más que no desconozcamos que se necesita habilidad y destreza para conducir las operaciones, hemos de convenir en que el éxito de la manipulación depende casi siempre de la inteligencia del que la dirige.

La preparación del añil se hace en estanques que se comunican, y que por razones de economía y salubridad deben hallarse situados próximos á una corriente de agua.

No ocupan el mismo nivel todos ellos, sino que están dispuestos de modo que la boca del tercero levante muy poco sobre el piso del segundo, y la de éste sobre el del tercero, formando escalones por donde vaya bajando el agua de unos en otros. El más alto, en que se pone á fermentar la planta, se llama *podridero*; el segundo, *batidero*, y el inferior, *repósadero* ó reposador; denominaciones que toman de los usos á que se destinan. Cuando no hay proporción de que entre agua corriente en el *podridero*, es necesario establecer otro estanque superior, que se llama *depósito* y sirve para alimentar con regularidad los estanques.

Se construyen éstos de cal y canto, con esmero y solidez para que no se infiltre el agua.

Cuando se necesita depósito ó regulador, debe medir este de 3^m

(1) Véase el artículo sobre su cultivo, pág. 67 de este tomo.

á 3^m,50 de lado y 1^m,10 ó 1^m,20 de profundidad; ofreciendo bastante inclinación para que se vierta fácilmente el agua en el podridero.

Éste es también cuadrado, de las mismas dimensiones que el depósito y de 85 centímetros de profundidad. En los lados opuestos se clavan fuertemente en tierra dos gruesos maderos cuadrados que sobresalen de las paredes del podridero lo suficiente para poder introducir con facilidad en los agujeros abiertos en la parte superior, unas traviesas de madera que se meten y sacan cuando se quiere. Estas traviesas impiden que la hierba al fermentar levante las tablas con que está cubierto el estanque.

La segunda balsa ó batidero es igual á la primera en figura y dimensiones. Para economizar esfuerzo, se introducen en tierra, á los lados y junto á los bordes del estanque, dos trozos de madera que terminan en horquilla por la parte superior. La horquilla está atravesada por un eje, que prende á su vez al mango del cubillo, especie de cucharón que agita un obrero con el cabo sobre el punto de apoyo que constituye el eje de la horquilla. En otras partes se emplea para batir el agua de la planta de añil fermentada, una rueda vertical armada de ocho paletas, haciéndola girar con el eje, que á la vez voltea sobre chamuceras colocadas sobre dos pilares. Se dará al suelo del batidero nueve centímetros de inclinación ó desnivel hacia el grifo ó canilla principal y tres al centro para facilitar el desagüe, sin que se quede á uno ú otro lado parte de la masa, ni pueda retroceder. La canilla principal quedará establecida al nivel del piso, poniendo otras dos más pequeñas, una á la altura de 2 $\frac{1}{2}$ centímetros y la otra á 3 centímetros.

El tercer estanque, llamado reposadero ó *diabolín* en las Colonias francesas, es el más pequeño de todos y debè tener una canilla á cosa de 6 centímetros del nivel del fondo para dar salida al agua después de sedimentado el aposo; pero sería conveniente poner otra al mismo nivel del piso para hacer más expedita la limpieza del estanque, que ha de lavarse y conservarse bien, como todos, después de terminada cada operación.

Por muy bien construídos que estén los estanques, necesitan reparaciones de tiempo en tiempo, por lo que es preciso revisarlos minuciosamente, á fin de no aventurar todo el fruto de un corte.

Varián mucho los cementos y betunes que se emplean para relle-

nar las grietas ó hendiduras: el que se usaba en la isla de Francia se componía de conchas pulverizadas y amasadas con zumo de limón y clara de huevo; es mucho mejor el que gastan los chinos para estas y otras obras hidráulicas, formado con brea seca bien machacada y cal viva pasada por tamiz y amasada con aceite de coco. A fuerza de revolver y batir esta mezcla resulta una pasta muy suave, que se endurece mucho en el agua y adquiere el color y la transparencia de la porcelana. Pero hoy reemplaza con ventaja la cal hidráulica á todos estos cementos.

En vez de estanques, se emplean también cubas de madera, que se colocan bajo un cobertizo ó en lugar resguardado de las influencias atmosféricas.

Veamos cómo se verifica la fermentación de las plantas de añil.

FERMENTACIÓN.

Dijimos en el artículo anterior que luego que se separan las ramas de la cepa, las echan en unos lienzos cuadrados, de un metro, que en cada ángulo llevan una cuerda, y los cuatro reunidos hacen de él una especie de saco que sujeta la hierba grande y la pequeña, sin perder nada de ella al trasportarla. Dijimos también que cuando está lleno el lienzo ó cuando el montón de hierba es bastante grande para componer la carga de un hombre, un negro coge las cuerdas con ambas manos y se echa la carga á las espaldas y la lleva al podridero. Y dijimos, por último, que es preciso acelerar cuanto se pueda el trasporte desde el terreno á la añilería, cuidando de no apretar ni estropear la hierba en los lienzos, porque está siempre tan dispuesta á la fermentación, que por poco que se tardase se calentaría, fermentaría ó empezaría á arder perjudicándola mucho, porque un principio de fermentación fuera del estanque hace perder bastante materia colorante y perjudica á su calidad.

Colocada la hierba en el podridero se tienden sobre ella á lo largo seis ó más perchas, y encima de las perchas se atraviesa una tabla en que se apoyan cuatro ó cinco maderos con espigas, que entran en una vigueta sostenida por dos pies derechos. Subiendo ó bajando ésta, y asegurándola en el punto conveniente, queda sujeta la hierba para que la violencia de la fermentación no la arroje fuera del estanque.

Influyen muy especialmente en la fermentación del añil, y por consecuencia en la calidad de la materia colorante, varias causas que la retrasan, la aceleran y hasta la precipitan. Entre las principales se cuentan la temperatura atmosférica, más ó menos cálida y más ó menos igual y uniforme; la cantidad de sustancias que impregnan el agua, y la mayor ó menor humedad que percibe la hierba fuera del podridero. La más ó menos perfecta maduración hace variar admirablemente la fermentación, y de sus resultas la riqueza de la sustancia tintórea, sin que puedan explicárselo los más famosos añileros.

No estando iniciados, por lo general, en la química los encargados de preparar la planta de añil en el podridero, no es extraño que sea para ellos un misterio la diferencia de resultados según la marcha de la fermentación. No conociendo las causas que influyen en ella, ni los medios de dirigirla y modificarla á voluntad, se contentan los añileros con determinar si el líquido se halla en estado de *batirse*.

Practican al efecto varias pruebas, luego que se forma espuma y empieza á subir, haciendo salir por la canilla un poco del caldo fermentado. Si aparece turbio y blanquecino, es señal de que no ha fermentado lo bastante, y es preciso aguardar á que vaya tomando color amarillo naranjado con algunos visos verdosos y se ponga trasparente. Entonces se bate con espátula de madera en un vaso de cristal, y si se notan coagulados algunos granitos de añil al inclinar el vaso, como para decantar el líquido, y se reune la fécula en el fondo, la fermentación está en su punto; pero si aparece el agua turbia, todavía le falta algún grado. No hay que atender al color que tenga el líquido en el podridero, cuya superficie conserva siempre el verde oscuro, sino al resultado que den las pruebas en el vaso. Luego que por ellas se conoce que la fermentación está terminada, se da canilla para que todo el líquido caiga en el batidero ó segundo estanque, principiando la maniobra de apalearlo sin dilación.

Es un hecho digno de notarse que la espuma es inflamable y que la inflamación se comunica de una manera tan rápida como en el espíritu de vino.

El que dirija una añilería necesita mucha experiencia para conocer el punto de fermentación. Si las lluvias han sido fuertes y muy continuas, por ejemplo, la planta ha vegetado mal y el grano que da en el estanque es imperfecto; en este caso se debe juzgar del

grado de fermentación por el color del agua. Cuando la estación ha sido seca, el agua se carga de grasa, que anuncia la putrefacción. En el primer corte del añil la tierra está aún muy fresca, como también el agua, y entonces muestra un grano muy disfrazado la masa contenida en el estanque. También aparecerá en la superficie la grasa, que no debe confundirse con la que suministra el exceso de podredumbre, cuando se procede al corte inmediatamente después de destruir las orugas.

APALEO Ó BATIDO.

Cuando el añilero conoce que la fermentación está muy adelantada y que empiezan á reunirse las partículas colorantes, aprovecha la oportunidad para pasar todo el extracto al batidero.

El batido se practica con los cucharones ó cubillos de que hemos hecho mención, poniéndolos en movimiento por el mango y apoyándolos en el eje de la horquilla, para mayor facilidad en el manejo. Moviéndolos sin cesar de alto á bajo, se golpea con estos cucharones la superficie del líquido, produciendo una espuma considerable, que es á veces tan fuerte que neutraliza el efecto de los cucharones. Este rápido movimiento prolonga todas las ventajas de la fermentación, sin dar lugar á que se pudra el extracto. Facilita, además, la agregación de las partículas, reúne las moléculas colorantes tan diseminadas en el agua del primer estanque, y forma poco á poco el grano, considerado por los añileros como el fundamento de la fécula.

Debe observarse el agua en las primeras ondulaciones del apaleo, para asegurarse más del punto de fermentación, y prolongar ó abreviar el batido; porque más fácil y prontamente se separa la fécula, cuando la hierba no ha fermentado más ni menos de lo necesario. Como la calidad y finura de la materia colorante depende principalmente de que la fermentación alcance el punto adecuado, no se conseguirá más ventaja, á fuerza de batir, que la de separar del agua toda la fécula que contiene. El color amarillo, trasparente con visos de verde claro, observado al empezar á batir el líquido, indica que la fermentación fué perfecta; si es más verdoso que amarillo, que no llegó á su punto, y si el amarillo es oscuro y el agua aparece turbia ó tiene mal olor, que la fermentación se prolonga demasiado.

Continuando el apaleo, el líquido va mudando de color, hasta quedar enteramente verde y levantar mucha espuma. Suele entonces verter sobre ella el añilero un poco de aceite de pescado ó de olivas, á fin de que disminuya y blanquee, facilitando la observación de cómo se va convirtiendo el color verde en azul. Luego que éste es más vivo y ha desaparecido enteramente el verde, hay que ver si está á punto de que cese el apaleo. Se acomete la prueba agitando con la espátula un poco de líquido en un vaso, y si el grano se deshace mucho, si se precipita lentamente la fécula, formando en el fondo un lecho de azul intenso, y toma el agua nuevo color rojo claro, sin partículas de añil en la superficie, se suspende la maniobra de batir. Como ha continuado ésta sin interrupción, se hallará que entre tanto ha tomado igualmente la espuma del batidero color rojo. Se echa sobre ella un poco de aceite para desvanecerla y que el agua quede limpia, lo que sucede si la fermentación fué perfecta; pues si hubo defecto notable, queda sobre la superficie una nata ó grasa más ó menos abundante.

Averiguado el punto de batido, se deja precipitar la fécula, ya libremente, como en las colonias francesas, ya por una lechada de polvo de cal tamizado, que emplean los ingleses y los chinos, para acelerar el aposo. Los añileros de Caracas arrojan al batidero algunas pencas de higuera tuna, después de bien machacadas. Por cualquiera de estos medios se logra acelerar que se precipite la fécula.

Luego que el añil se haya aposado en el fondo, quedando el agua clara, se abrirá la canilla superior, para darle salida, y después con mucha precaución la inmediata, dejándola correr hasta que empieza á arrastrar, ó llevar consigo algunas partículas de añil. Entonces se abrirá la canilla inferior, ó la principal, colocando en la boca un cesto espeso de mimbres, para que sólo pase el líquido. El color de la fécula en estado es regularmente verde.

APOSO DEL AÑIL.

Después de pasar toda la masa del batidero al tercer estanque, llamado del *reposo*, *del asiento*, *diablotín*, ó *reposadero*, y de dejarla aposar, se comienza á echar en sacos ó mangas de lienzo de unos 40 centímetros de largo y 30 de ancho por la boca, y gradualmente más estrechos hacia el fondo, como las mangas de pasar café. Se

cuelgan dentro del reposador, y en proporción que van dejando de gotear, se les conduce al *tinglado*, que ha de estar inmediato. Este se reduce á un cobertizo sostenido con pilares, y destinado á preservar los sacos del sol y de la lluvia. Cuélganse de modo que queden bien expuestos á la acción del aire, y cuando la masa toma suficiente consistencia, se procede á amasarla.

Se ha observado que los trozos de añil que se secan á la sombra, no resudan tanto en los cajones donde se amasa, como los que se han secado al sol. El primero tarda algunas veces seis semanas en adquirir el estado de sequedad conveniente.

AMASADO DEL AÑIL.

Se amasa el añil en cajones no muy hondos, sin que hagan nada al caso las demás dimensiones ni la figura. Suelen ser rectangulares de 55 centímetros de largo y unos 30 de anchura, con 5 ó 6 centímetros de profundidad. Después de estar llenos, se alisa la masa con una espátula de madera, y se sacan por la mañana un rato al sol, para que acabe de disiparse la humedad; pero teniendo muy presente que la acción de una luz intensa descompone el añil y hay que evitarla. Antes de que se haya endurecido la masa del todo, se corta en tablillas como de 3 centímetros de anchas, que se desprenden del fondo, para que se acaben más fácilmente de secarse al sol.

Influyendo tanto en la calidad el clima y la preparación, se da la preferencia al de Guatemala que llaman *sobresaliente ó de flor*, apreciándose los otros, según se le parecen más ó menos. La densidad, la testura y el color, suministran caracteres suficientes para distinguirlos. El *sobresaliente ó de flor*, de Guatemala, sobrenada en el agua, tiene una testura especial, carece de cáscara ó corteza, y presenta al exterior un color semejante al del centro.

El de la isla de Santo Domingo se asemeja al de flor de Guatemala; se mantiene también sobre el agua, es compacta su testura, su color no es tan vivo, pues se inclina un poco al castaño, y tiene corteza ó cáscara azul pizarra. Beneficianse en aquella isla otros añiles inferiores, que todos se hunden en el agua, y se diferencian por su color de cobre, morado, blanco sombra, etc., que manifiestan cuando se les frota con un cuerpo duro.

El añil de la Carolina es de color pizarra oscuro, y sigue en calidad al de color de cobre de Santo Domingo. Si reducido á polvo, se vierte sobre agua hirviendo, aparece á las veinticuatro horas una nata cortezuda y blanca, en lo que difiere de los añiles de Guatemala y de las Antillas que no ofrecen esta propiedad.

Se conocen igualmente otros muchos añiles con los nombres de los países en que se extraen, como los de Java, Jamaica, África, etc., diferenciándose más ó menos en los caracteres expresados.

No entra en nuestro plan, puramente agrícola, ocuparnos de los usos del añil, ni de sus aplicaciones á la industria y á las artes, ni menos de análisis químico. El que aspire á estos conocimientos puede recurrir á los tratados de química aplicada, donde encontrará todos los detalles que desee.

DIEGO NAVARRO SOLER.



18130	Paris (1861)
18200	Berlin (1861)
18300	Magdebourg (1861)
18400	Breslau
18500	Reims (1861)
18600	Dresde (1861)
18700	Leipzig (1861)
18800	Chemnitz (1861)
18900	Frankfurt (1861)
19000	Paris (1861)
19100	Quetzal (1861)
19200	Quetzal (1861)

VACAS DE LECHE

SIN DISTINCION DE RAZA NI PROCEDENCIA

El aumento del ganado vacuno en España ha de ser cada día más necesario, y la trasformación de las razas existentes en lecheras y de engorde es de utilidad social, por lo cual los poderes públicos deben á todo trance procurar se realice.

En todas partes el ganado vacuno surte el mercado del principal artículo de primera necesidad para el hombre. Adviértese que el aumento de la población, cuando no existen causas especiales en contrario, está en relación de la carne que cada habitante consume, y es penoso decir que España es la nación europea de menos consumo.

Para que no se tenga por aventurado nuestro aserto, ponemos á continuación el cuadro formado por Kraemer del consumo de carne hecho por individuo en las principales naciones y en las ciudades de más importancia. Es como sigue:

	<u>Kilogramos.</u>
Prusia (1831).....	16'150
Berlín (1831).....	48'890
Magdebourg (1831).....	38'585
Breslau.....	36'895
Reino de Sajonia (1866).....	25'250
Dresde (1866).....	43'350
Leipzig (1866).....	68'464
Chemnitz (1866).....	42'500
Francia (1864).....	23'150
París (1864).....	82'500
Ciudades francesas (1854).....	53'450
Inglaterra (1872).....	46'500

	Kilogramos.
Londres.....	139'500
España (1867).....	8'500
Madrid (1863).....	47'590
Ciudades españolas.....	19'790
Baviera.....	21'000
Munich (1859-1869).....	83'100
Augsburgo (1860).....	74'500
Hesse.....	25'006
Darmstadt.....	50,000
Austria (provincias alemanas).....	20'000
Viena (1859-1869).....	69'800

Véase ahora la relación que guarda el consumo de carne y la densidad de la población, á la cual corresponden también el desarrollo industrial, la actividad de las relaciones comerciales; en una palabra, todas las fuentes de la riqueza y del bienestar de los Estados.

ESTADOS.	Población por kilómetro cuadrado.	Consumo de carne por individuo.
Reino de Sajonia.....	101 habitantes.	25'250 kilos.
Gran Bretaña.....	101 >	27'500 >
Prusia.....	71 >	18'750 >
Francia.....	69 >	23'150 >
Austria-Hungría.....	58 >	11,420 >
España.....	33 >	8'400 >

Algunos achacan el escaso consumo de carne que hacen los españoles á su sobriedad, y nosotros creemos que su sobriedad es efecto de su pobreza. Se alimentan en unas comarcas de arroz, en otras de gazpacho, en otras de pimientos y tomates, porque faltan carne y leche, ó porque estos artículos tienen un precio superior á los recursos de que se dispone. Auméntese el ganado vacuno en número y trasfórmense sus aptitudes en el sentido que va dicho, y pronto quedarán postergados aquellos manjares que parecen hoy predilectos.

Con objeto de que se vea hasta dónde llega la desproporción del ganado vacuno con la extensión territorial, para deducir la del surtido respecto á la población humana, ponemos un cuadro del existente en varias naciones.

PAÍSES.	Total de cabezas.	Cabezas por 1 kilómetro cuadrado.
Holanda.....	4.142.400	49'2
Wurtemberg.....	246.228	48,7
Sajonia Real.....	647.972	43'1
Bélgica.....	1.242.445	42'2
Holanda.....	1.469.937	41'7
Baviera.....	3.066.263	39'1
Ducados alemanes.....	1.111.178	38'9
Dinamarca.....	1.238.898	32,4
Gran Bretaña.....	6.002.100	25'7
Austria.....	7.425.212	24'7
Prusia.....	8.612.150	24'5
Suiza.....	952.895	24'0
Francia.....	11.721.459	22'1
Hungría.....	5.279.193	16'3
Rumanía.....	1.842.786	15'2
Italia.....	3.489.125	11'8
España.....	2.967.303	5'8
Portugal.....	520.474	5'7
Suecia.....	2.026.330	4'5
Rusia.....	22.770.000	4'4
Noruega.....	953.036	3'0
Finlandia.....	997.960	2'6
Grecia é Islas Jónicas.....	109.904	2'3

Si grande es la diferencia numérica de ganado vacuno que existe de España entre los países más prósperos y florecientes, aún es mayor la del valor de las reses y del producto de las mismas. Así las 2.967.303 cabezas de la Península pueden valer, computándolas sin distinción de sexos ni edades á 150 pesetas, 445.095.450, en tanto que las 992.785 que existen en Suiza, por ejemplo, valen 496.447,500.

La diferencia de valor depende de la distinta unidad de las razas, ó sea del diverso producto que da el ganado, según su destino. El de España tiene el siguiente:

Al matadero.....	188.696
A los trabajos agrícolas.....	1.625.414
A usos industriales.....	2.151
Al acarreo	33.383
A la reproducción, lechería, etc.....	1.117.619

El dato es desconsolador por lo evidente que hace nuestro retraso. ¿Qué valor han de tener esas razas de tracción y las que viven en pears, comparativamente á las magníficas lecheras de Holanda, Bélgica, Suíza y parte de Francia, y á las de engorde de Inglaterra, las cuales diariamente producen una utilidad para las familias que las poseen, y en corto tiempo realizan el capital que representan, dando así lugar á que multiplique las operaciones mercantiles el ganadero?

Por otra parte, de cuatro á seis años, existen 594.085, y de más de seis años 1.020.837. Este dato revela la poca precocidad de nuestro ganado vacuno, que es justamente la circunstancia de utilidad más segura.

Al hablarse del ganado de labor constantemente se discute, como no puede menos, sobre las ventajas é inconvenientes de este ganado y del mular y caballar, considerados como motores. Opinamos que este aspecto de la cuestión no es el verdadero y principal, tratándose del vacuno; lo es para los caballos y las mulas, porque no pueden ser considerados sino como motores; pero las vacas que tienen aptitudes más productivas y civilizadoras, por las industrias que alimentan, y el gran número de familias que éstas ocupan, es preciso juzgarlas en primer término como máquinas de leche y de abono, y sólo incidentalmente como máquinas de trabajo; emplearlas de este modo, es sacrificar lo principal á lo accesorio, privándose de las ventajas con siguientes.

Numerosa y lucida ha sido este año la Exposición de ganado vacuno. Sin embargo, así como en otras especies ha sido un reflejo bastante fiel del estado pecuario del país, en ésta induce á craso error por no estar debidamente representadas las razas que posee-

mos, y por haber concurrido principalmente las que en España son excepcionales. Las reses expuestas están muy lejos de dar una idea del ganado vacuno español, y si bien bajo el punto de vista del número y de la calidad de los animales presentados, hay que darse el parabién, bajo el punto de vista de la verdad, lo mismo este año que los anteriores, ha dejado mucho que desear el Certámen.

Preferible sería que estos fueran una verdad en el concepto de la representación de la ganadería española á que sean una manifestación de lo que sólo puede considerarse excepcional y raro entre nosotros; porque de este modo falta uno de los objetos primordiales de su celebración, que es conocer lo que existe, y procurar la mejora de lo existente, cualquiera que sea el grado de bondad en que se halle.

Aparte de esto, dos cosas hemos aprendido en el Nacional, á saber: el atraso del ganado vacuno, y á la vez que debe ser más eficaz la acción de la Junta Superior para que concurren, trayendo sus razas, provincias que hasta ahora se han abstenido.

Como prueba de que la Exposición vacuna tiene una significación excepcional, se puede citar el hecho de que la mayor parte de la ganadería española es brava ó se cría en pastoreo libre, y de estas clases no ha sido presentado un solo ejemplar. Examinando los expuestos nadie podrá formarse idea de las muchas y numerosas vacadas que existen en algunas comarcas de la Península, de las cuales salen algunos novillos para trabajo, y el resto se lleva en diferentes edades al matadero.

En cambio, el ganado con aptitud para leche ha sido el más numeroso de la Exposición, y la verdad es que las vacas de leche sólo existen en las provincias del Norte y el Oeste.

Desgraciadamente se ha fijado poco el público en las condiciones económicas de la producción de la leche. Por de contado es errónea la creencia general de que es mucho mejor vender la leche natural que expenderla fabricada. Puede demostrarse, por el contrario, que cada transformación que sufre un producto representa un adelanto más en la industria y un nuevo capital en la riqueza.

Francia exporta unos 400.000 quintales de leche trasformada en manteca; Alemania unos 200.000; los Países Bajos 500.000; Dinamarca sobre 200.000.

Respecto á la exportación de queso, Alemania figuró en 1872

por 22.477 quintales; la Suiza en el mismo año por 350.000; los Países Bajos por 559.800.

Inglaterra no exporta, sino que importa: en 1872 llegó la importación á 1.081.332 quintales.

Siendo el precio del kilogramo del queso ó de la manteca 10 reales, término medio, calcúlese lo que representan estas cifras en la riqueza de los pueblos, y la pobreza del nuestro, cuya producción es tan escasa y cuya fabricación es casi nula.

La provincia de Madrid es la que ha dado el principal contingente del ganado de leche; el extranjero que buscase relaciones entre la región y el ganado expuesto, necesariamente establecería que la provincia de Madrid es esencialmente pecuaria, y que sus ganaderías compiten con las primeras del mundo; sin embargo, aquellas espléndidas instalaciones nada tenían que ver con la agricultura de la provincia, y si algo revelaban eran sencillamente la industria de los proveedores de leche en la corte, los cuales, sin tener en cuenta la ganadería, y sin ser generalmente ganaderos, pues no como tales, sino como industriales están matriculados, adquieren, en el grado que lo permiten sus recursos, vacas de raza extranjera para surtir de este artículo á su parroquia. Estas vacas, sin embargo, sirven para medir el gran adelanto pecuario de los países en que se crían respecto al nuestro.

En la Exposición de 1880 se presentaron vacas.....	25
En la de 1881 se presentaron.....	30
En la de este año se han presentado.....	48

PRUEBAS DE ORDEÑO

NOMBRE DE LAS VACAS.	Litros en dos ordeños.	Equivalencia en cuartillos.
Marquesa.....	24,25	49
Castilla.....	20,02	40 ¹ / ₂
Paloma.....	20,40	40
Careta.....	16,32	32
Rumbona.....	18,28	36

ADJUDICACIÓN DE PREMIOS.

Primer premio, á la vaca *Marquesa*.

Segundo premio, á la vaca *Castilla*.

Mención honorífica, á la vaca *Paloma*.

OBSERVACIONES.

1.^a En esta sección se puede hacer un estudio comparativo bastante exacto de las diferentes razas extranjeras que se importan en España para beneficiar el producto de la leche, cuyos datos pueden servir también para los que intenten la cruce.

Las vacas holandesas y las suizas son constantemente las que figuran en primer término de producción; las aclimatadas y cruzadas siguen en el grado de la escala; las de origen español son las de menos secreción láctea.

La raza holandesa es como lechera la mejor del mundo; pero téngase presente, para no incurrir en error, que en Holanda hay tres variedades que residen principalmente por su orden en Frisa, Groninga, y en la parte septentrional; en Celandia y en la Flandes holandesa; y en Dreuthe, Utrecht y Gueldre. Las Noord-holandesas son las mejores. Su longitud es de dos metros; producen ordinariamente 4.000 litros de leche anuales, habiendo muchas que dan hasta 8.800: su riqueza en manteca es 4'5 por 100.

La raza Schwitz, que es la mejor lechera de las de Suiza, no llega con mucho á las buenas holandesas. Su producción láctea difícilmente pasa de 3.000 litros por año, y según los análisis de Vernois y Becquerel, la leche contiene 4.088 de manteca, y 2.594 de caseína y albúmina por 100. Su riqueza, como se ve, no llega tampoco á la de las razas de Holanda.

Su carne es de mala calidad.

Creemos que los vaqueros de Madrid importan las vacas suizas con preferencia á las de Holanda, por la mayor facilidad de su transporte, á causa de la proximidad de los mercados.

2.^a Esta sección es constantemente la que dá lugar á mayores controversias.

Unas veces se ha discutido vivamente sobre si deben considerarse españolas las vacas de origen extranjero, cuyos padres y cuyos

abuelos han nacido en España; otras ha sido objeto de cuestión si se deben considerar de una ganadería las vacas que existen en un mismo establo, adquiridas en distintos países; otras se ha negado por algunos, contra la opinión de otros, que haya circunstancias apreciables para la adjudicación de los premios distintos del ordeño; y, por discutirse todo, hasta se ha discutido este año el derecho de los expositores para sacar de noche los animales del recinto de la Exposición, y la facultad de darles pienso distinto del repartido por el Gobierno.

Pero la lucha más importante de todas es la sostenida entre los verdaderos ganaderos y los dueños de las vaquerías de la corte acerca de la condición de estar los animales destinados á la cría en España para poder optar al premio.

En obsequio á la brevedad nos abstenemos de dilucidar todas estas cuestiones; basta indicarlas para que se tengan presente al redactarse otros programas, y se eviten en lo posible con disposiciones claras y terminantes.

3.^a Se notará que no obstante comprender la clase 5.^a los animales reproductores sin distinción de sexo, no hay premios para los toros en esta sección ni en las dos siguientes. Esto consiste en que se ha querido que el juicio sobre el ganado de leche se funde sólo en el producto del ordeño.

Sin embargo de que esta es la tradición de los programas, tal vez convendría señalar premios á los reproductores machos. Los inteligentes saben bien que se conocen los buenos sementales de las razas lecheras, y siendo así no hay razón para excluirlos de los certámenes.

Cierto es que la prueba del ordeño es de evidencia; pero basta la probable deducida del examen de las condiciones físicas del toro, para que se estimule á los ganaderos á presentar reproductores machos.

4.^a La vaca *Marquesa*, de D. Antonio Cano y Abascal, es un magnífico ejemplar suizo. Durante algunas temporadas ha dado más de 50 cuartillos de leche, cantidad ya considerable, por más que no llegue á la de 65 que producen las buenas holandesas.

Su retrato, que ponemos en la siguiente página, da á conocer, á la simple vista, el tipo de las razas lecheras, y especialmente de las mejores de Suiza.

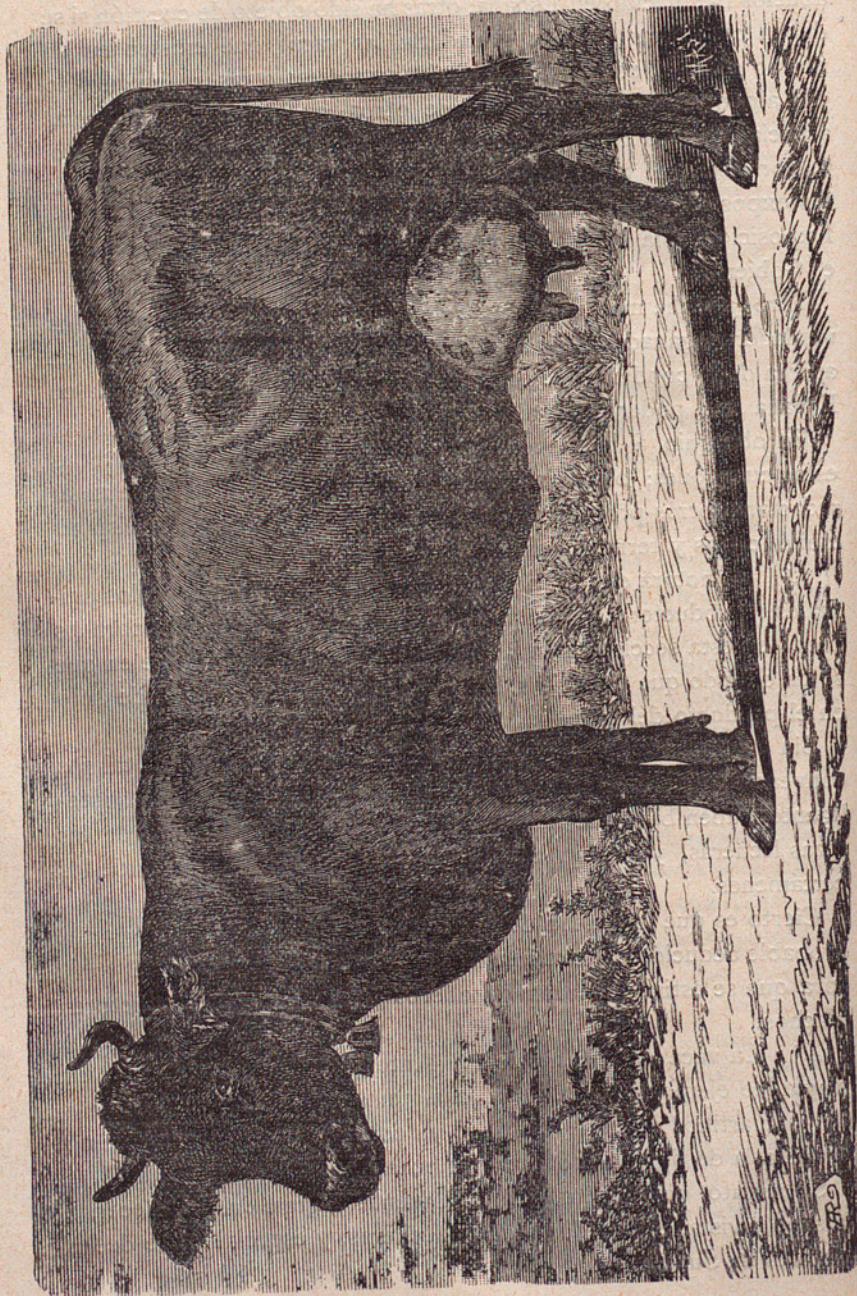


Fig. 24.— *Marquesa*, vaca de la propiedad de D. Antonio Cano y Abascal.

SECCION 21.^a

LOTES DE TRES Á CINCO VACAS DE LECHE, DE RAZA ESPAÑOLA,
DE LA MISMA GANADERÍA.

Se someterán á las pruebas de ordeño que determine el Jurado, y en igualdad de circunstancias se premiará la más joven.

Primer premio, 1.000 pesetas.

Segundo id., 300 pesetas.

Mención honorífica.

En esta sección sólo han concurrido dos comarcas, que son el Valle de Pas y la provincia de León; el resto de España no ha tenido representación, ni podía tenerla tampoco, como no fueran algunos distritos de Cataluña y de Asturias y Galicia. Creen algunos que no existen vacas de leche en la mayor parte de las provincias de España por oponerse á ello su clima, y no es así; cuando el de Madrid las tolera, bien se puede asegurar que no hay ninguna en que no pudieran criarse. Lejos estamos de decir que el clima seco y caloroso de las provincias meridionales sea tan adecuado para ellas como el húmedo de las del Norte; pero esto no es una razón para asegurar que hay incompatibilidad absoluta. Lo que verdaderamente es contrario á su cría es la escasez de alimentos en algunas estaciones, y la falta de cobertizos para resguardar el ganado del pernicioso efecto de las temperaturas extremas.

Aun á pesar de tan malas condiciones, casi de seguro en muchas partes la producción se aumentaría extraordinariamente, trasformando las razas indígenas, bien que nunca llegaría á la que se alcanza en los países brumosos; mas para que se intente la reforma no es condición esencial llegar á la suma perfección; basta la certeza de alcanzar un adelanto.

Vean los ganaderos españoles lo que éste contribuiría á su prosperidad y al mayor producto de las dehesas. Treinta cuartillos diarios de leche representan un producto de 15 rs., que se puede computar en 1.500 anuales, hechas las rebajas correspondientes. Calcúlese el bienestar que supone en una comarca tal rendimiento, cuando las reses en la actualidad sólo dan el que corresponde al aumento del desarrollo corporal.

La producción de leche acrecienta además el haber del terrateniente y el bienestar del bracero y del país consumidor. Aumenta la renta del propietario, porque el precio de las hierbas guarda siempre proporción con la utilidad del ganadero, siendo, por otra parte, evidente, que la mejora pecuaria envuelve la de la agricultura; supone la del bracero, porque no siendo posible vender en su estado natural dicho artículo, sobre todo cuando se produce lejos de los grandes centros de consumo, ha de dar nacimiento á las industrias del queso y de la manteca, las cuales requieren la ocupación de gran número de familias y el desarrollo comercial consiguiente; supone, por último, el bienestar del país consumidor, porque la creación de la riqueza en cualquiera de sus ramos, y en el pecuario más que en los demás, se distribuye en todas las clases, facilitando la satisfacción de las necesidades más urgentes de la vida.

Tales consideraciones nos hacen desear como un adelanto supremo la transformación del ganado vacuno de trabajo en ganado lechero; y si bien comprendemos que esto no se puede alcanzar sin preparación y repentinamente, no es posible desconocer tampoco que, siendo esa transformación posible, los esfuerzos de todos deben dirigirse á realizarla.

En la Exposición de 1880 se presentaron ejemplares.	7
En la Exposición de 1881.	13
En la de este año se han presentado en cinco lotes.	17

PRUEBAS DE ORDEÑO

DUEÑO DEL LOTE.	Litros en dos ordeños.	Equivalencia en cuartillos.
D. Vicente las Heras.	30'75	66 »
D. Pío Alonso y García.	32'25	69 »
D. Domingo Castaño.	33'50	67'5

ADJUDICACIÓN DE PREMIOS.

Primer premio, al lote de D. Pío Alonso y García.

Segundo premio, al lote de D. Domingo Castaño.

Mención honorífica, al lote de D. Vicente de las Heras.



Fig. 25. — *Bovis*, vaca lechera de raza leonesa.

OBSERVACIONES.

1.^a Puede aplicarse á las vacas de leche lo que expresamos al tratar de los caballos andaluces. En tanto que se den los premios á las mejores lecheras de España, quedan de hecho excluidas las de muchas comarcas, pues no la hay en ninguna que compita con las de las provincias del Norte, como quedan excluidas las del Norte de la sección vigésima.

La sinceridad exige que se modifique el Programa ajustando su redacción á la idea que se tenga sobre la distribución de los premios. ¿Se quiere premiar otras vacas lecheras españolas además de las de Pas y las leonesas? Pues no hay más remedio que poner á éstas en sección distinta que las de otras provincias, ó excluirlas del Programa, si se desea que las demás concurren, y no hay fondos suficientes para subdividir los premios.

2.^a La vaca *Bercisia*, cuyo retrato ponemos en la página anterior, representa un buen tipo de la raza leonesa. Tiene poco hueso; el ojo es vivo, la ubre está bien desarrollada, pero el tercio posterior es de forma incorrecta y la cavidad pectoral poco amplia.



EXPOSICIÓN CONTINENTAL EN BUENOS AIRES

Sr. Presidente de la Asociación Rural del Uruguay.

Muy señor nuestro: El que suscribe, cumpliendo su cometido con respecto á la Exposición Continental que se ha celebrado últimamente en Buenos Aires, tiene el honor de informar lo siguiente:

Tratándose de este certamen, se ha hablado en gran número de periódicos de ambas orillas del Plata de un palacio, de un monumento, revistiendo formas cuyo buen corte y elegancia dejaban muy atrás lo que hasta hoy se conocía en ese género de construcciones; y, sin embargo, al llegar á la plaza del 11 de setiembre, hemos visto un muy sencillo edificio cuyas condiciones arquitectónicas nada tenían de particular.

Las construcciones volantes que allí se observaban eran bajas; de forma rectangular, y con efecto visual; ostentaban en diversos puntos cúpulas y torrecillas.

El material empleado era, por lo general, el zinc acanalado y la madera. El color del edificio era oscuro; el conjunto producía buen efecto y agradaba á la vista.

Las divisiones y la repartición general fueron bien comprendidas por el arquitecto y éste, justo es decirlo, ha sabido sacar de un mal local todo el provecho posible.

Con respecto al interior y á la colocación y ordenación de las diferentes secciones, la comisión organizadora ha dado pruebas de la mayor impericia, en materia de Exposición. Aquello era un inmenso bazar donde no había orden, clasificación, ni gusto en la colocación de los objetos; y si á esto se agrega la falta de numeración, agrupación y de catálogos, se podría formar una idea del poco acierto que han tenido los encargados de la misión, tan delicada como difícil, de orientar y colocar debidamente los distintos productos que allí se exhibían.

El forastero que visitaba la Exposición salía mareado de ella ó aturdido, pero de ninguna manera podía llevar datos que lo ilustrasen ó le fueran de alguna utilidad. Los objetos en general se habían expuesto secamente, y con un pequeño letrero por el cual se prohibía tocarlos; así, pues, era necesario estudiarlos con la vista y adivinar, si se querían algunos datos, la importancia de la industria que tal ó cual cosa expuesta representaba.

Esta desagradable circunstancia, que ha motivado numerosas y fundadas quejas, imposibilitaba el estudio prolijo de la Exposición; no es posible, en efecto, abrir juicio y descubrir sobre un objeto que no se conoce, ni tampoco es dado hablar de su importancia y porvenir industrial, cuando el mismo expositor calla los datos que pueden dar luz é interesar sobre la industria que desempeña.

En otros países, sin embargo que por el grado de civilización que han adquirido, por sus riquezas y la actividad que ostentan, valen bien la República Argentina, esos datos se exigen y se exhiben con los objetos, se publican en los catálogos ó se dan verbalmente á los que lo solicitan; y esto se explica perfectamente, porque las Exposiciones se hacen expresamente para estimular el trabajo haciendo conocer á la vez la riqueza adquirida, ó mejor dicho, el trecho andado en la vía del progreso.

Pero está probado que en esta parte de América las cosas se han de hacer siempre al revés de lo que determina el buen sentido, y así se explica el fracaso que por lo general sufren nuestras empresas.

Parece increíble que en Buenos Aires, que innegablemente es una ciudad de primer orden, donde hay hombres de gran talento é ilustración en todos los ramos de la actividad humana, se haya llevado á cabo una Exposición en condiciones tan raras y desacer-tadas y es tan cierta y fundada esta afirmación, que como todas las empresas donde no preside la meditación y el raciocinio, ésta ha dado un fiasco completo.

Los esfuerzos de la prensa y los demás medios de propaganda empleados no han bastado para levantar y prestigiar un acto que antes de ser puesto en práctica llevaba ya el germen de una muerte prematura é improductiva.

Por más que la República Argentina haya adelantado mucho desde algunos años, no era llegado el momento, para ella, de dar Exposición Continental. En la vida práctica el hombre debe adquirir cierta experiencia y conocimientos especiales para llevar á cabo ideas que no es dado á un joven inexperto realizar; lo mismo sucede en la vida de los pueblos: para efectuar ciertas mejoras, deben educarse las masas, cimentarse las buenas instituciones, y después, solamente, se puede entrar de lleno en la vía de los hechos que constituyen los actos muy privilegiados de los grandes centros de civilización.

La República Argentina no se halla todavía en este caso, y si bien se hacen grandes esfuerzos para fijar y aclimatar allí los progresos modernos, los hombres que se han impuesto la misión de poner en práctica tan magno como patriótico pensamiento, tienen que luchar contra las resistencias de la rutina y el empirismo.

Por eso opino, Sr. Presidente, que tanto en Buenos Aires como aquí debe marcharse con suma prudencia para evitar así fracasos y disgustos que, además de ser onerosos pecuniariamente para el Estado y ciertas y determinadas personas, tienen siempre consecuencias fatales para la colectividad, por el desaliento, la desconfianza y el ridículo que originan.

Los pueblos se aleccionan gradualmente. Antes de la hermosa Exposición que se celebró en París el año 1878, tuvieron lugar, no solamente en Francia, sino en el mundo entero, muchas Exposiciones y concursos. Y aquélla tuvo tan brillante éxito, porque además de verificarse en la capital del mundo civilizado, se tuvo en cuenta, para realizarla, todas las que en los demás países se habían efectuado.

Si en Buenos Aires, dando pruebas de modestia y cordura, se hubiera celebrado una Exposición nacional en vez de hacerla extensiva al continente sud-americano y se hubiera confiado su organización á personas de reconocida competencia, es indudable que los resultados hubieran sido más satisfactorios, conociéndose cuando menos, y pudiéndose apreciar con toda seguridad, la importancia y el valor real de las fuerzas productoras de aquel país.

Pero ¿cómo podía obrarse así, cuando la misma autoridad y personas como el doctor Avellaneda tratan por medio de frases sonantes de dar á las cosas una importancia que no tienen? Así, pues, este caballero, en presencia de una Exposición incompleta (porque aun no estaban terminados los trabajos) dice en su discurso inaugural lo siguiente:

«Señores: Ensayamos una *Exposición nacional* en Córdoba, y después de diez años venimos á realizar otra Continental en Buenos Aires, bajo un plan más vasto, haciendo presentir, tras un nuevo decenio, la futura Exposición universal que llevará nuestro nombre cuando la voz de la convocatoria, partiendo desde las márgenes del Plata, pueda ser escuchada en toda la redondez de la tier-

ra. Estas son y serán las columnas miliarias que vamos dejando en el camino para medir nuestros adelantos interiores, la extensión progresiva de nuestras relaciones comerciales y el tamaño mismo de la figura cada día creciente que proyectamos sobre el escenario del mundo.»

El célebre estadista argentino, al pronunciar su hermoso discurso, no podía figurarse que un mes y medio después de inaugurada, la Exposición no daría en entradas lo suficiente para pagar el gas. —Durante mi permanencia en Buenos Aires, la concurrencia á esa fiesta del trabajo fué muy escasa y tal vez en adelante haya sido más reducida aún.

Esta circunstancia no es de carácter tranquilizador ni servirá de estímulo dentro de diez años, para hacer que se inviertan mayores sumas en operaciones del mismo género.

Dejando á un lado las reflexiones que aún podría exponer y con el fin de hacer menos pesado este informe, voy á describir ligeramente lo que he visto en la Exposición.

Penetré á ella por la entrada que dá á la calle Rivadavia. Un gran vestíbulo, en cuyo centro tocaba una mala banda de música, se ofreció á mi vista, y dirigiéndome hacia la derecha me encontré en la sección que ocupaban las 14 provincias. La primera, y la más importante de todas, era la de Buenos Aires. El local que ocupaba era reducido y la decoración dejaba mucho que desear. Examiné con cuidado los objetos que allí se exhibían y me sorprendió sobre manera el poco número de expositores y la escasez de productos. En mi concepto, esta provincia, que, como lo acabo de afirmar, es la más rica y adelantada de la Confederación, es también la que con menos entusiasmo ha respondido al llamamiento que han hecho el Gobierno y el Club Industrial.

Parece increíble que donde existen tantos y tan ricos é ilustrados propietarios, donde la agricultura y las industrias rurales están tan desarrolladas, no haya concurrido la mayor parte de los productores para disputarse, en noble y civilizadora lid, el premio de la inteligencia y del saber.

Y no puede decirse que es por ignorancia, porque la Exposición se anunciaba desde tres años, y es muy conocida la propaganda que sobre ella se ha venido haciendo hasta hoy.

Luego, ha habido impopularidad en la idea ó en la comisión

iniciadora; y muy grande debe haber sido, cuando toda una provincia, que es tan rica y poderosa como todas las demás reunidas, se expone á los ojos del extranjero como si fuera muy pobre y atrasada. Para tener una idea de la verdad de mis aseveraciones, basta saber que en lanas, por ejemplo, artículo que representa la mayor producción de la provincia de Buenos Aires, conté solamente unos doce ó catorce productores.

Si bien éstos, por la hermosura de los productos expuestos, salvaron la bien merecida fama de las lanas argentinas, no deja de ser ridículo que en un país donde hay tantos y tan notables criadores, aparezca un número tan pequeño de muestras.

Entre los escaparates que más llamaron mi atención figuraba en primera línea el de los Sres. Gibbson Hermanos, que tenía la forma de una elevada pirámide y presentaba en cada costado distintas clases de ricas lanas. Venían en seguida los hermosos vellones, negrete argentino, presentado por los Sres. Chas é Hijos, los de Lincoln y de criolla pampa cruzada, presentados por los señores Reid, y las muestras presentadas por algunos otros señores, cuyos nombres no recordamos.

Asimismo debo hacer especial mención de la instalación presentada por el Sr. D. Augusto Puech. Consistía ésta en una gran vidriera de elegante forma, conteniendo una cantidad de vellones de distintas clases de lanas, tan bien lavadas y colocadas de tal manera que, á cierta distancia, se parecían por su blancura y vaporosidad á un montón de nieve. El Sr. Puech, según se me ha dicho, tiene un hermoso lavadero en el Tigre y obtiene los productos que he visto, por medio de un procedimiento especial para el cual ha sacado privilegio. Industriales como este merecen ser protegidos, porque son los obreros que preparan un porvenir brillante á la Nación. Es cuanto puedo decir con respecto á lanas.

La ganadería mayor y sus industrias, así como la agricultura, estaban también pobremente representadas: he visto cueros, quesos, licores, trigos, linos, etc., pero no he podido recoger datos que me autorizaran á abrir juicio sobre estos artículos.

Las demás provincias seguían á la que acabo de describir.

El local que ocupaban era por demás pequeño y se hallaban de tal manera aglomeradas, que muy á menudo se confundían unas con otras.

La parte decorativa dejaba mucho que desear y faltaban completamente la elegancia y buen gusto.

Con respecto á los productos expuestos, ¿qué puede decirse sino que lucía en ese local una parte muy pequeña de las inmensas riquezas que encierra la Confederación Argentina?

Córdoba ha mandado muestras de sus variados y ricos minerales, de cereales y plantas silvestres, maderas, pieles curtidas, licores, tejidos, arados, etc.

Entre-Ríos presentó algunas muestras de riquísima lana, maderas, seda, cueros verdes y curtidos, extracto de carne, tabaco, etc., etc.

Santa Fe, la provincia agrícola por excelencia, se ha presentado en buenas condiciones; y si bien algo más se hubiera podido hacer para el mayor brillo de esa sección, los objetos que en ella se exhibían daban una idea acabada de los grandes y rápidos progresos realizados por una provincia que no há muchos años era un extenso y despoblado desierto.

La agricultura y sus dependientes industrias estaban representadas por buenas muestras de trigos, lino, maíz cebada, etc., harinas, miel, cueros, cera, jamones, tocinos, quesos, manteca, licores, máquinas y herramientas agrícolas, etc., etc.

Tucumán exhibía los productos de la caña dulce, azúcares en bruto y refinados, alcoholes y licores variados. La hermosura de esos productos industriales revela fábricas y prensas importantes, montadas con material moderno y muy perfeccionado. Por lo demás, he visto muestras de plantas medicinales, maderas variadas, cortezas tintóreas y curtientes, tabaco, arroz, cereales, suelas, curtidos, etc., etc.

San Juan presentó varias muestras de sus ricas minas, suelas trabajadas, dulces y frutas secas, tejidos, etc. También ostentaba una variada colección de vinos que, á ser buenos, prometen un rico porvenir á esa provincia.

Corrientes ofrecía numerosas y ricas clases de maderas y plantas silvestres, hierba mate, azúcar, tabacos, licores, miel, pieles de animales de las selvas, etc.

San Luis exponía sus riquísimos minerales, pieles curtidas, licores, tejidos, maderas, etc., etc.

Mendoza daba á conocer los exquisitos productos de su viticul-

tura, sus ricos cereales, alfalfas, etc.; además la Escuela de Agricultura que allí existe presentó una buena colección de productos agrícolas, obtenidos en ese establecimiento, y que sin duda representan el trabajo de los discípulos.

Santiago del Estero—provincia que con el tiempo ha de ser tan rica, si no más que la de Tucumán—estuvo mal representado; exponía asimismo muestras de vinos, azúcar, tabaco, arroz, suelas curtidas, etc., etc.

La Rioja sobresalía por sus minerales.

Salta y Jujuy presentaron: la primera tabacos, café, cereales, vinos, tejidos de lana y algodón, cueros curtidos, etc.; la segunda petróleo y productos más ó menos iguales á la anterior.

Catamarca ha mandado muestras de cereales, vinos, tejidos, minerales, etc.

Sensible es, Sr. Presidente, que la carencia de un catálogo y de explicaciones sobre los diversos objetos que acabo de enumerar, no me permita ser tan extenso como lo desearía.

Asimismo debo hacer observar que en las diferentes secciones ya citadas, existían, además de lo expresado, porción de objetos importantísimos que pertenecen á industrias urbanas, al arte, y otras que no se relacionan con mi cometido.

Se desprende pues de todo esto, que si la Confederación Argentina no se ha presentado como podía hacerlo en la Exposición Continental, ha mandado, no obstante, una muestra de cada una de las industrias que viven y florecen en su seno.

La agricultura y la ganadería nacional se han desarrollado por todo; la curtiduría, en cada una de las provincias, dá productos que pueden competir con los de las mejores fábricas de Europa. La destilería y la fabricación del azúcar toman un incremento asombroso; la viticultura, la apicultura, la sericultura, la selvicultura y los cultivos especiales como el del café y otros, se extienden cada día. La minería dá pruebas de su valor, atrayendo capitales extranjeros y motivando la formación de empresas importantes. Todo eso denotan las secciones que acabamos de describir. ¡Ojalá pudiéramos decir otro tanto de nuestro País!

(Se continuará.)

MODESTO CLUZEAU MORTET.

VARIEDADES

INGENIEROS AGRÓNOMOS EN LA REPÚBLICA ARGENTINA.—El cónsul de dicha República, D. Héctor F. Varela, nos ha remitido una comunicación del director del Departamento de Agricultura argentino, D. Julio Victorica, en la cual manifiesta, entre diversos particulares, que se necesitan en el expresado País varios ingenieros agrónomos para formar el cuerpo docente de la Escuela de Agricultura de Mendoza. Correspondiendo esencialmente este objeto á la *Junta Consultiva Agronómica*, instalada en Madrid, calle de Trujillos, núm. 2, al Sr. Vicepresidente de dicha Junta pueden dirigirse los que tengan interés en hacer proposiciones al Gobierno de la referida República sud-americana.

PERITOS AGRÍCOLAS.—Además de los que hemos dicho anteriormente, han solicitado su ingreso en el cuerpo auxiliar agronómico los siguientes:

D. José Quílez y Antón.—Francisco Flóres Sánchez.—Teodoro Guiral y Celaya.—Ricardo Molinelli y Vidal.—Miguel Segura y Ramos.—Alberto Salinas y Joven.—Leonardo Bailén y Samprieto.—Ricardo Navarro y López.—Brígido García Corredor.—José María Montilla y Rivas.—Francisco Alonso y Herberos.—Francisco Arredondo Ruiz.—Ramón Fernández Cañete.—Pantaleón Iglesias Tomé.—Fausto Marán y García.—Antonio Barranco y López.—Manuel Zapata y Sierra.—Julián Rodríguez Ortega.—Ramón de Helguero é Ibarra.—Juan Manuel Lozano.—Luis Mayoral Cuenca.—Pedro Jiménez Picazos.—Julio de la Cierva y Soto.—Fulgencio Carbayo y Terrero.—Juan Tomás y Noguera.—Salustiano Martínez Villalobos.—Antonio María del Manzano y Cordón.—José de Robles y Rodríguez.—Antonio Sureda y Sureda.—Indalecio Carrera.—Guillermo Calvo Gascón.—Alejandro Guijarro y López.—Joaquín Sánchez Ocaña y Martínez.—Luciano Lizárraga é Ibarrola.—Marcelo Láinez Ortiz de Paz.—Mateo Ponce y Martínez.—Serafín María Olloqui Martínez.—José Lizaso y Larumbe.—Joaquín Martín y Bercero.—Enrique Borrallo y García.—Luis Rodeiro y García.—Escolástico Zabaleta y Eraso.—Antonio Riera y Caldentey.—Mariano Alcalde y Roda.—Julián Sánchez Losada.—José Andreu y Palau.—Jacinto Amador López.—Bartolomé Múgica y Arbulu.—Bartolomé Llauradó y Carreras.—Juan Felipe Conde y Luque.—Manuel Repullo Yerón.—Domingo Triano y Ruiz.—Clemente Gutiérrez Galan.—Emilio Fagoaga y González.—Estanislao Zuazuabar y Larzabal.—Laureano Cifuentes de Cabo.—Hilidio Cantalapie-

dra del Río.—Antonio López Espinosa y del Toro.—Tomás Jiménez y Rodríguez.—Eusebio Pérez Albarrán.—Miguel Sirera Fernández.—Isidro Cuadrado Martín.—Pedro Sanz.

*
* *

CONCURSOS AGRÍCOLAS GENERALES DE PARÍS.—Los concursos generales agrícolas que se celebrarán en París en los días del 27 al 31 de enero próximo, prometen ser muy brillantes á juzgar por el gran número de solicitudes dirigidas al Ministerio de Agricultura, para tomar parte en el certamen. En la sección de animales cebados figurarán 369 expositores de ganado vacuno, 91 de lotes de ganado lanar y 121 de ganado de cerda. La concurrencia no será menor en la clase de animales reproductores, pues se cuentan ya 68 expositores en el ganado vacuno; 63 en el lanar y 23 en el de cerda. Además figurarán 2.243 lotes de aves vivas y 316 de aves muertas. En cuanto á la Exposición de máquinas, podemos decir que estará muy concurrida pues existen ya 4.500 solicitudes de otros tantos expositores que tomarán parte en el certamen.

*
* *

LA ÚLTIMA COSECHA EN LOS ESTADOS UNIDOS.—El año 1882 ha sido en extremo favorable á los agricultores norte-americanos. Según los últimos informes del Departamento de Agricultura de Washington, la recolección de cereales asciende en total á 1.623 millones de bushells, ó sean próximamente 568.750.000 hectolitros; el trigo figura en esta cantidad con un total de 500 millones de bushells, que equivalen á 175 millones de hectolitros. El *Railway-World* de Filadelfia, del cual tomamos estos detalles, añade que la cosecha de algodón puede considerarse como la mejor y más abundante de todas las obtenidas hasta ahora, y que ya se han publicado informes favorables sobre la próxima recolección de la caña de azúcar en la Luisiana.

*
* *

LA PRODUCCIÓN VITÍCOLA DE FRANCIA EN 1882.—Sin perjuicio de ocuparnos de este importante asunto con el detenimiento que merece, vamos hoy á adelantar á nuestros lectores algunos datos que resumen bastante bien los rendimientos obtenidos en Francia con la vendimia de 1882.

La Dirección general de las contribuciones indirectas de este

País, evalúa la producción total de vinos en 30.886.352 hectolitros; es decir, 3.252.363 hectolitros menos que el año último. Comparando estas cifras con la cosecha media de los diez últimos años, resulta un déficit aproximado de 16 millones de hectolitros, pues aquélla se gradúa en 47 millones. La producción de vinos obtenidos con la adición de azúcar al mosto, alcanza á la cifra de 1.700.000 hectolitros. El contingente de los vinos procedentes de las pasas se eleva á 2.500.000 hectolitros. Por último, la producción de cidras ha sido de 8.921.000 hectolitros; casi la mitad de la del año último, que fué de 17 millones.

*
**

LA NAVEGACIÓN DEL CANAL DE SÚEZ.—Durante los años de 1870 al 1881 han atravesado el Canal de Súz 17.170 barcos, de los cuales 13.202 han sido ingleses y 4.330 pertenecientes á otras naciones. Las naciones principalmente representadas en este número son, según el orden de su importancia, Francia, Holanda, Austria, Italia y España, siguiendo después la Alemania, Rusia, Bélgica y otras. Los barcos italianos que atravesaron el Canal de Súz en los expresados años fueron 601. Basándose en estos datos, hay quien quiere justificar la conducta actual de la Inglaterra en Egipto. Nosotros, que no hacemos política, sino que creemos que en el campo de los intereses económicos se tengan ideales más elevados, damos á título de instrucción estos datos, tomados de las revistas inglesas y francesas.

*
**

ZUMO Y POLVO DEL TABACO COMO INSECTICIDA.—Hace cerca de dos años que la Dirección de Tabacos de Italia había empezado á vender una sustancia hasta ahora descuidada y que se perdía en las cloacas: el agua obtenida de las lavaduras del tabaco. Este agua era condensada en extracto densísimo, negruzco, viscoso, compuesto en su mayor parte de nicotina y que servía para curar los carneros de la sarna y para destruir los insectos que dañan á los árboles frutales y á las flores.

Después se han hecho estudios sobre el zumo del tabaco bajo estos dos aspectos. Respecto al uso que de él se puede hacer en los animales, la Escuela de Zootecnia de Reggio Emilia, después de muchos experimentos, ha confirmado la eficacia de esta agua

en las enfermedades cutáneas del ganado bovino, lanar y de cerda.

Una ligera unción del zumo, aun desleído en cuatro partes de agua, basta para matar instantáneamente el *Trichodoctes scolaris* del buey, el *Hæmatopinus eurytERNUS* del mismo animal, lo mismo que el gran piojo del cerdo *Hæmatopinus suis*.

No siendo la acción del zumo del tabaco mortal para los huevos de tales piojos, es necesario repetir tres ó cuatro veces la operación en el período de veinticinco días, con objeto de destruirlos á medida que los huevos se van abriendo.

Es, pues, esto un buen remedio contra la sarna del buey y del puerco, sustituible á las preparaciones mercuriales, que, si bien tienen una acción más completa, pueden perjudicar por otro lado á la solución alcohólica de nicotina, que se obtiene poniendo en infusión en alcohol el tabaco.

Los resultados obtenidos en Alemania y en Francia con el jugo del tabaco empleado como insecticida dieron la idea de utilizar los restos del tabaco contra la filoxera. El Ministerio hizo ensayar, en algunas estaciones agronómicas, el polvo de desperdicios del tabaco del Brasil mezclado con azufre, y los resultados hasta ahora justifican la prevista eficacia insecticida del dicho polvo.

El Sr. Hertz, director del laboratorio anejo á la Fábrica de Tabacos de Turín, ha escrito un opúsculo, en el cual se citan algunos viticultores que emplearon el zumo y cocimiento de tabaco como antifiloxérico. Pero si el tabaco no resuelve económicamente la cuestión, no sucede lo mismo con el extracto preparado por el Sr. Hertz, que se vende á precio muy módico. El *estiércol de tabaco*, hecho con residuos del llamado tabaco de *magnesia* y con las venas cuesta dos pesetas cada 100 kilogs.; admítase que este antídoto deba conservar su acción insecticida durante tres años: hágase alguna tara para los lectores que sean un poco incrédulos, y límitese la acción á un año: el Sr. Hertz fabrica el extracto de tabaco y vende el estiércol por él preparado por cuenta del Estado, teniendo á disposición del Ministerio de Agricultura 100.000 kilogramos de esta materia, para emprender experimentos en grande escala.

El estiércol es tal vez preferible al extracto, porque no necesita solución en el agua, es de mayor duración y tiene otra prerrogati-

va: la de ser fertilizante. Bajo este doble aspecto es ya muy estimado por los propietarios de los contornos de Turín.

Entretanto, no podemos menos de encomiar los muchos ensayos que por distinguidos sabios se hacen sobre esta importante cuestión.

*
* *

LA FILOXERA.—Una desagradable noticia tenemos que dar á nuestros lectores. Dice el *Journal de Geneve*:

«La filoxera ha aparecido de nuevo, á pesar de todas las precauciones tomadas contra la plaga en los cantones de Ginebra y Neuchatel.

En el de Ginebra se ha comprobado de nuevo su presencia en la viña denominada Chambéry, además de aquellas que fueron atacadas el año pasado y que habían sido sometidas á un tratamiento muy enérgico, habiendo sido estirpadas ó arrancadas una parte de ellas; en el cantón de Neuchatel fué descubierto un nuevo centro de infección en el distrito de Pares.

De las primeras indagaciones que se continuarán parece, no obstante, que la enfermedad no abarca una grande extensión.

Respecto á la Australia se están haciendo los más valientes esfuerzos por la autoridad de la Victoria, con objeto de destruir la filoxera, que amenaza arruinar seriamente á todos los viñedos de la expresada colonia.

Cuando los trabajos se hayan terminado, los viñedos vecinos y próximos á los lugares infestados se hallarán separados en un circuito próximamente de 30 millas de terreno. Se ha creído conveniente compensar los gastos hechos entre las otras colonias, las cuales han acordado repartirlos equitativamente.

El valor de las vides destruídas ha sido apreciado y estimado en cerca de 25.000 libras esterlinas y cuya suma se satisfará á los viñadores.»

*
* *

EXPORTACIÓN DE UVAS.—En varios periódicos de provincias y de la corte leemos satisfactorias noticias acerca del nuevo mercado que se abre á la exportación de las uvas.

Almería ha exportado con destino á Londres y Liverpool 500.000 barriles de dos arrobas de uva fresca para mesa, que ha alcanzado en Inglaterra un precio que oscila entre 800 y 820 chelines el barril.

Calculando que el valor del chelín es próximamente el de 1,25 pesetas, resulta el precio mínimo á 250 pesetas el barril de dos arrobas, ó sea á 5 pesetas la libra castellana. Los viticultores deben echar cuentas sobre la realización de este negocio, que aparece de bastante importancia.

*
**

INDUSTRIA SACARINA.—De Canarias, nuestro corresponsal en las Palmas nos escribe con fecha 23 de diciembre:

«La baja siempre creciente de la grana ha acabado con las ilusiones de los agricultores, que esperaban este año mejores precios en las ventas. Al fin se ha resuelto instalar la máquina azucarera, y pronto saldrá para el extranjero el ingeniero industrial, Mr. Gerard, con la misión de adquirirla.

En los análisis que se han verificado con cañas, por cierto mal cultivadas, de diferentes puntos de la isla, se han obtenido brillantes resultados, sacándose el 12 por 100 de principio azucarado, por lo que se espera buenos resultados. Entre los agricultores reina algún entusiasmo y aumentan los plantíos.

Con este nuevo cultivo, aliméntase la esperanza de que pueda sustituir con ventajas grandes al hoy ruinoso de la cochinilla, resolviendo la crisis agrícola por que vienen pasando las islas.»

*
**

LA NARANJA.—Los periódicos de Valencia dicen que continúan siendo favorables para la naranja las noticias de los mercados ingleses y nos consta que habiendo exportado fruta del término de Alginet, varios cosecheros á quienes se les había ofrecido muy bajos precios, vendieron el pasado lunes en Lóiverpool desde 13 á 14 chelines cajas ordinarias y hasta 18 las largas.

Como por efecto del mal tiempo se suspendieron algo los envíos, es de creer que al presente tomen nuevo aumento los precios en dichas plazas, y como es consiguiente se animen las transacciones.

*
**

AVENA FERMENTADA PARA LOS CABALLOS.—Por medio de la trituración del grano podemos facilitar la completa digestión y asimilación de la avena suministrada á los caballos para su alimentación. También se puede conseguir este objeto por medio de la fermentación de aquélla, mojándola muy bien, dos días antes de suministrarla á los animales, con agua caliente, elevada á una temperatura bastante próxima á la ebullición. Verificado esto, el

grano se infla, se calienta y fermenta, pudiéndose al cabo de cuarenta y ocho horas suministrar á los caballos, regándola ligeramente con agua salada, con cuyo procedimiento se obtiene el mismo efecto que si se emplease un tercio más de avena.

*
*
*

EXPOSICIÓN DE HORTICULTURA.—La Sociedad Nacional de Horticultura de Francia celebrará su primera Exposición del año 1883 en los Campos Elíseos de París, en los días que median del 28 de marzo al 1.º de abril. Se admitirán al certamen las flores cortadas y las plantas en plena florecencia, como también las legumbres de primor y los árboles frutales. Las coníferas y demás árboles y arbustos de hojas persistentes, podrán también exhibirse y tomar parte en el concurso.

*
*
*

UNA GRUTA MARAVILLOSA.—En las inmediaciones de Dorgali (Cerdeña) y á poca distancia del mar se ha descubierto una gruta natural.

Tiene quince galerías, las cuales se extienden en una superficie de 2.500 metros cuadrados.

Casi á la mitad de la primera galería se abre un barranco que dá acceso á otra gruta, la cual, sin embargo, es desconocida.

En dicho antro hay suelos que parecen de finísimo basalto, columnas que asemejan al blanco mármol, petrificaciones que tienen una altura de cerca de 15 metros, habiendo pedazos que tienen la figura de un niño, un fusil, un púlpito ó un mausoleo, etc.

En la misma galería se presenta una escena que, iluminada, semeja todas las gradaciones de color del espectro luminoso representando millares de fantásticas combinaciones.

Cuando se llega á la tercera galería se observa la huella de un pie humano, conservada á favor de una cristalización de cerca de un centímetro; fuera de esta circunstancia no se observa ningún otro vestigio de visitador alguno.

De cualquier modo que sea, es indudable que esta gruta es la más bella y vasta de las conocidas hasta ahora en Cerdeña, tanto por sus colosales moles como por sus ingeniosísimos caprichos, presentando su entrada hacia Levante y á ochenta metros sobre el nivel del mar.



REVISTA AGRICOLA-COMERCIAL

ESTADO DEL TIEMPO.

Las débiles presiones se extendieron en los días 1.º y 2 del mes actual por todo el continente europeo. En el Mediterráneo disminuían lentamente, sobre todo en Argelia. Los vientos del O. fueron muy fuertes en las costas de la Mancha y la Bretaña.

Una borrasca venida del O. se sintió el día 3 en el Norte de Rusia, el barómetro se elevó rápidamente al NO. de Europa y comenzó á descender en Valentia, como también en España y en la Isla de la Madera. En Francia empezó á llover, pero cesó bien pronto.

El día 4 las presiones oceánicas se alejaron rápidamente del continente; el barómetro descendió 5 mil. en las costas del Océano y 14 en Valentia, en donde reinó un viento fuerte del E. SE. El barómetro subió el día 6 y los sucesivos en casi toda Europa, y existieron buenas presiones por todo el continente; el minimum fué de 764 mil. en Stornohay y el máximo de 780 en Neufaurmasser. El viento persistió del SO. en las costas occidentales de las Islas Británicas y fué débil y variable en el resto de Europa; las bajas presiones que se señalaron estos días á lo largo de Portugal, se aproximaron á nuestras costas y á las francesas; el barómetro marcó solamente 748 mil. en Bretaña y la Gascuña. El mal tiempo empezó á sentirse en el Mediterráneo el día 9, reinando un viento fuerte entre E. y el S., y se extendía también á las costas del Océano. El frío aumentó en Rusia, llegando el termómetro en Moscou á 32° bajo cero. En Francia el minimum de temperatura fué de 6° en Belfort y Nancy, y 5° en París.

Posteriormente, las bajas presiones se marcaron cada vez más en el continente europeo: el barómetro bajó nuevamente el día 10, 9 mil. en Mullagromore, 5 en Brest y 3 en París y el viento sopla con violencia de entre el E. y el S. sobre las costas de la Mancha

y Océano, continuando el mal tiempo en el Mediterráneo. La temperatura elevándose sensiblemente en el O. En Francia y España tiempo lluvioso y agradable temperatura.

EXTRANJERO.

FRANCIA.

El primer día de enero fué hermoso; algunas nubecillas, pero muy ligeras, se presentaron. Los cultivadores han podido continuar la sementera, y de desear es que continúe este tiempo para que cesen ya las inundaciones que en Francia, Bélgica, Holanda y Alemania tantos daños han causado.

Los mercados, poco concurridos en los primeros días de la quincena á causa de las fiestas; los negocios de granos, encalmados, lo que ha producido alguna baja en los cereales.

Las importaciones han sido considerables durante la última semana, sobre todo en Marsella; pero los negocios en los puertos franceses han sido pocos.

Las ventas en Marsella se elevaron á 25.100 quintales métricos contra 11.000 en la semana última, y las importaciones han ascendido á 196.767 quintales métricos contra 100.658 durante la última semana de diciembre.

En Burdeos escasas transacciones; los trigos del país alcanzaron el precio de 19,50 frs. los 80 kilgs; los rojos de invierno 21 á 21,25 y las harinas se pagaron de 36 á 37 frs., según marcas.

En Nantes conservan los precios que tenían los trigos y harinas; el trigo indígena desde 19,50 frs. á 19,75 cada 80 kilgs.; los rojos de invierno de 26,25 á 26,50 los 100 kilgs., y en harinas los vendedores sostienen bien el precio de 54 á 59 frs. los 159 kilogramos.

El mercado de París también se resintió con motivo de las fiestas pasadas; pocas ofertas, pocos pedidos, y por lo tanto pocos negocios con los granos.

En los días posteriores recobró su animación peculiar, y por efecto de la buena demanda experimentaron un alza de 25 céntimos próximamente; se han hecho negocios á 25,75 frs. sobre enero; los centenos sostienen el precio de 16,25 sobre el corriente y 17,75 sobre el de mayo.

Los precios de las harinas, que venían sosteniéndose firmemente, sufrieron una baja de 50 cénts. El tiempo bastante bueno, y la gran cantidad de harinas almacenadas precipitaron á los acaparadores para realizar algunas ventas, produciendo la baja consiguiente; pero la reacción no se ha hecho esperar, porque los numerosos pedidos de estos últimos días han vuelto el mercado de las harinas á su anterior estado.

El aspecto de la futura cosecha en algunas comarcas no se presenta todo lo satisfactorio que fuera de desear; todos los trigos sembrados son de mala calidad, y esto, unido á las malas condiciones en que les ha puesto el agua en los terrenos inundados, son causas que lógicamente y naturalmente producirán efectos contrarios á la agricultura.

INGLATERRA.

En el Mark Lane gran concurrencia de productos, haciéndose muchos negocios en trigos extranjeros con un alza de 6 d. Las harinas sostienen sus precios, pero de difícil venta. El maíz americano sin trasacciones, y los de otras procedencias muy buscados y en alza; la avena en alza de 3 á 6 d.

En el mercado de cargamentos flotantes disponibles la demanda es muy activa, y los vendedores elevan sus pretensiones. Se ha pagado de 28,89 frs. á 25,63 el rojo de invierno; por un cargamento de primavera, 22,65 á 22,79, y á 25,88 el California Standard, núm. 1.

Los cargamentos de pasaje y en expedición, tendencia firme. Rojo de invierno, en alza, de 25,59 á 26,01; Polisto-Odessa 20,86; Calcutta Club, núm. 1, 24,02 á 23,88; Bombay, núm. 1, 25,42; maíz, sostenido; cebada, firme, y las avenas en alza.

Los mercados del interior señalan una tendencia muy firme en los trigos, las demandas muy activas, lo mismo que para el maíz, y los precios en alza de 6 d. á 1 sh.

ALEMANIA.

El tiempo permaneció lluvioso y dulce hasta el día 4 de la presente quincena, después sobrevino una helada por consecuencia del cambio brusco del viento del SO. al E.

Los trabajos están retrasados á causa de las inundaciones, y el comercio de la región del Rhin y del Sud de Alemania se halla interrumpido por la misma razón.

El comercio de granos se presentó con una firmeza inesperada, en los primeros días del año, lo mismo para las transacciones europeas que para las de América.

Los mercados del centro, del Norte y del Oeste han estado en los primeros días bajo la influencia de los días festivos, desanimados, y por esta razón y la dificultad en los trasportes se resintió el comercio; las últimas noticias acusan que lentamente va recobrando alguna actividad.

En trigos y cebadas se hacen algunas transacciones en las clases superiores; las demás son ofrecidas en el mercado, pero sin aceptación.

En Hamburgo los negocios encalmados, pero firmes los precios, y en Mannheim, á consecuencia de las grandes inundaciones que han imposibilitado las comunicaciones por el camino de hierro y por agua, el comercio de granos, durante un período de catorce días, ha sido nulo.

HOLANDA.

Rotterdam.—Este mercado carece de importancia para la presente revista, á causa de que habiendo sido insignificantes las importaciones, el comercio se halla paralizado, y los precios no han sufrido variación digna de tomarse en cuenta.

El precio del trigo de Zelanda es de 21,10 á 24,50 frs., según calidad, y el Odessa Sandomirka de 26,25 frs. los 100 kilos.

Las harinas muy encalmadas; los precios más firmes y con tendencia al alza; se pagan las de primera desde 33,75 á 35,25 francos los 100 kilos, y las ordinarias á 25,50 frs.

ESTADOS UNIDOS.

En los últimos días de diciembre los negocios presentaron poca animación; escasearon las exportaciones; pues en la última semana sólo ascendieron las hechas para Europa á 240.500 quintales métricos contra 268.000 en la anterior semana; posteriormente ha

habido más movimiento en el mercado de trigos, reinando una activa demanda.

El maíz ha experimentado una baja de 4 c. bajo la influencia de grandes arribos del Oeste; la cebada encalmada y sin transacciones dignas de mención.

El mercado de harinas es el que ha tenido más importancia en la quincena; se ha vendido la superfina á 2,60 y 3,65; State, extra, 3,50 á 3,75; Western 3,50 á 3,75; Minnesota, según calidad desde 4 á 6,25, y City-Mills, para Europa de 3,80 á 4 los 88 kilos.

SIRIA.

Smirna.—Trigos: muy firmes á causa de las pocas existencias que hay; se han hecho negocios para Inglaterra de 14,50 á 15 francos los 100 kilos. Las habas alcanzan precios muy elevados, porque los vendedores que tienen esta mercancía la reservan con la esperanza de elevarlas más aún del precio que hoy tienen, 21 francos los 100 kilos.

ESPAÑA.

No siempre, por fortuna, habíamos de consignar en esta Revista las lamentaciones de nuestros agricultores por efecto de la pertinaz sequía que por espacio de tantos meses ha abrasado las hermosas campiñas andaluzas y de otras regiones: hoy confirmamos con extraordinario júbilo las noticias que anteriormente se exponían referentes á las lluvias: durante esta quincena han sido tan generales y copiosas como en la anterior, y la sementera ha continuado efectuándose bajo los mejores auspicios, pues si bien es cierto que para algunas tierras es un poco tarde, también lo es que para la mayoría, y sobre todo para las que por sus buenas condiciones de abono y laboreo pueden ofrecer la mejor parte de la cosecha, las lluvias han sido muy oportunas, y si éstas se presentan oportunamente en el resto del año, ó algún accidente atmosférico no viene más tarde á perjudicar los sembrados, puede obtenerse una abundante cosecha en cereales que contrarreste en parte las desdichas causadas en años anteriores: este es el aspecto que en el día ofrecen nuestros campos; la sementera puede considerarse casi terminada, y los jornaleros encuentran trabajo en la recolección de aceituna, paralizada en estos últimos días á causa del temporal.

Las noticias de esta última no son satisfactorias en la región andaluza: se creyó en un principio lo contrario, porque los árboles mostraban abundante fruto; pero tan luego como empezó á desarrollarse y al árbol le faltaba el jugo para alimentarlo, fué secándose hasta caerse la mayor parte; así es que, sin temor de equivocarnos, podemos asegurar que la presente cosecha será menos que mediana, sin que los precios compensen la escasez, pues el de los aceites fluctúa entre 30 y 34 rs. arroba.

La ganadería ha sufrido y sufre aún por la falta de pastos; el mes de diciembre último ha dejado tristes recuerdos á los ganaderos, pues en muchas dehesas de Sierra Morena han perecido, víctimas del hambre, millones de cabezas de ganado vacuno y lanar; este último ha mejorado algún tanto en su situación, porque con las últimas aguas los campos comienzan á ofrecer alguna hierba.

En cuanto á la situación de los mercados, poco podemos decir que modifique ó altere las noticias comunicadas en la última revista: en Badajoz pocas transacciones y con tendencia al alza; el precio del trigo es de 30,63 pesetas hectolitro; cebada 18,01; avena 13,06; habas 22,07, y garbanzos 40,54 rs. hectolitro.

La *Crónica de Valladolid* nos suministra algunos datos acerca de los precios de los granos en Medina del Campo, y son los siguientes: trigo de 51 $\frac{1}{4}$ á 51 $\frac{3}{4}$ rs. fanega, centeno á 32, y cebada de 30 á 32 reales.

El mercado de harinas en Santander inauguró el año marcadamente flojo; la primera semana transcurrió de todo punto mala en transacciones en medio del abandono más completo por parte de los compradores, que no manifestaron el menor deseo de adquirir partida alguna.

Se despacharon 4.505 sacos y 500 barriles por el vapor *Alava*; 6.893 sacos por el *Asturiano*, y 11.898 sacos y barriles para América.

La importación de azúcares en igual fecha fué de 655 cajas y 463 sacos, procedentes de la Habana, y 15 bocoyes de Rouen.

La misma *Crónica Mercantil* dice que este dulce ha perdido mucha importancia de la antigua que tenía, y que ha de serle difícil reivindicarla por el cambio que en la manera de trabajar se ha operado.

M. BENAVIDES Y SALA.

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

Cereales y legumbres.

	PESETAS POR HECTOLITRO.						
	Trigo.	Cent.º	Cebada.	Avena.	Algarb.*	Alubia.	Garbs.
ZONA CASTELLANA							
Ciudad Real.....	22.43	21.62	18.21	»	»	»	63.06
Guadalajara.....	26.00	19.50	18.00	»	»	»	»
Logroño.....	23.51	»	15.09	11.37	»	33.92	76.57
Palencia.....	24.76	15.36	14.91	11.36	»	34.56	72.06
Salamanca.....	26.00	11.45	10.00	»	»	»	»
Segovia.....	22.56	14.14	14.48	8.16	14.63	42.34	60.57
ZONA DEL NORTE							
	Trigo.	Cent.º	Cebada.	Maíz.	Habas.	Alubia.	Garbs.
Coruña.....	28.90	19.18	19.76	27.44	»	»	76.50
Guipúzcoa.....	25.45	»	17.25	21.80	26.22	39.78	»
León.....	20.54	13.34	13.20	»	»	24.00	45.00
Órense.....	18.45	»	16.22	21.62	»	29.83	»
Oviedo.....	38.00	28.00	25.00	28.00	»	48.00	68.00
Pontevedra.....	31.25	20.56	22.15	12.06	»	»	»
ZONA MERIDIONAL							
	Trigo.	Cent.º	Cebada.	Maíz.	Habas.	Alubia.	Garbs.
Almería.....	27.10	»	12.25	21.00	»	»	»
Badajoz.....	30.16	20.71	17.10	»	21.11	»	42.27
Granada.....	31.54	»	17.31	19.75	20.25	»	»
Huelva.....	38.00	28.00	15.00	26.00	26.00	45.00	54.00
Jaén.....	83.33	»	18.47	22.07	»	»	32.43
Málaga.....	28.64	»	13.40	»	25.00	»	41.81
ZONA DE LEVANTE							
	Trigo.	Cent.º	Cebada.	Maíz.	Habas.	Alubia.	Garbs.
Alicante.....	30.75	22.50	16.00	18.50	24.00	25.00	37.50
Baleares.....	31.50	»	15.50	»	19.00	30.20	36.00

Harinas.—(Precios en pesetas.)

	POR QUINTAL MÉTRICO.				POR QUINTAL MÉTRICO.		
	De 1. ^a	De 2. ^a	De 3. ^a		De 1. ^a	De 2. ^a	De 3. ^a
Almería.....	50.21	48.00	42.50	León.....	41.27	39.10	36.93
Badajoz.....	52.00	50.00	»	Orense.....	53.00	»	»
Baleares.....	50.00	»	»	Oviedo.....	50.00	45.00	»
Ciudad Real....	56.00	52.00	50.00	Palencia.....	47.00	»	»
Coruña.....	53.25	52.50	46.25	Pontevedra...	55.00	»	»
Huelva.....	52.10	50.00	41.00	Segovia.....	46.95	41.24	35.05
Jaén.....	52.00	»	»				

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

	Por hect.		Por q. m.
Arroz (Alicante).....	52.25	Guisantes (Badajoz).....	27.02
Idem (Guipúzcoa).....	53.65	Idem (Segovia).....	8.56
Idem (Oviedo).....	53.75	Maíz (Logroño).....	17.29
Idem (Segovia).....	63.66	Idem (Orense).....	21.62
Avena (Badajoz).....	11.70	Muelas (Segovia).....	12.16
Idem (Baleares).....	10.00	Yeros (Granada).....	14.59
Idem (Guipúzcoa).....	10.85	Idem (Guadalajara).....	15.22
Idem (León).....	8.00	Idem (Segovia).....	12.60
Escanda (Oviedo).....	25.62		

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

	POR DECALITRO.				POR DECALITRO.		
	Aceite.	Vino.	Agte.		Aceite.	Vino.	Agte.
Alicante.....	11.00	2.80	10.00	Jaén.....	8.70	4.60	11.20
Almería.....	8.70	3.50	7.60	León.....	11.10	4.44	11.00
Badajoz.....	12.00	5.00	11.70	Logroño.....	10.50	3.80	8.90
Baleares.....	12.00	5.00	7.60	Málaga.....	6.74	4.20	8.55
Ciudad Real....	10.30	3.70	14.30	Orense.....	12.00	3.16	»
Coruña.....	11.73	6.15	8.77	Oviedo.....	12.00	10.00	10.00
Granada.....	7.20	»	»	Palencia.....	9.90	4.50	9.60
Guadalajara....	10.00	3.50	»	Pontevedra...	13.70	2.90	9.60
Guipúzcoa.....	13.00	7.00	12.50	Salamanca....	12.50	8.50	7.50
Huelva.....	9.15	4.00	9.00	Segovia.....	10.35	3.67	9.19

Carnes.—(Precios en pesetas.)

	POR KILOGRAMO.				POR KILOGRAMO.		
	Vaca.	Carn.	Cerdo.		Vaca.	Carn.	Cerdo.
Alicante.....	1.00	1.75	1.75	Huelva.....	1.61	1.53	2.75
Almería.....	1.80	»	»	Jaén.....	1.87	1.09	2.18
Badajoz.....	2.50	1.30	2.00	León.....	1.20	1.20	2.60
Baleares.....	1.75	1.62	»	Logroño.....	1.50	1.50	2.00
Ciudad Real....	»	0.92	»	Orense.....	1.05	»	1.56
Coruña.....	1.12	1.50	2.10	Oviedo.....	2.50	1.50	2.00
Granada.....	1.33	1.77	»	Pontevedra....	1.28	0.53	2.17
Guipúzcoa.....	1.50	2.00	2.10	Segovia.....	1.11	1.06	1.60

Patatas.—(Precios en pesetas.)

	Por q m		Por q. m.
Almería.....	20.00	León.....	10.00
Badajoz.....	14.00	Logroño.....	8.69
Baleares.....	18.00	Orense.....	9.00
Ciudad Real.....	12.00	Oviedo.....	13.00
Huelva.....	21.00	Segovia.....	12.00

Ganados.—(Precios en pesetas.)

	POR CABEZAS DE						
	Caballar.	Mular.	Asnal.	Vacuno.	Lanar.	Cabrio.	Cerda.
Badajoz.....	»	»	»	250	19.75	15	88
Coruña.....	150	370	»	155	5.50	»	»
Guipúzcoa.....	»	»	»	245	»	»	»
Huelva.....	»	300	80	250	12	13	65
Jaén.....	»	»	»	»	12	15	»

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

	Por q. m.		Por q. m.
Heno, Badajoz.....	9.00	Paja, Jaén.....	8.00
Idem, Huelva.....	8.00	Idem, León.....	4.35
Idem, León.....	5.25	Idem, Pontevedra.....	11.00
Idem, Orense.....	9.00	Idem, Segovia.....	3.00
Paja, Alicante.....	3.00	Pastos, Badajoz.....	Por hec.* 3.00
Idem, Badajoz.....	8.50	Idem, Ciudad Real.....	5.75
Idem, Ciudad Real.....	8.00	Idem, Jaén.....	1.50
Idem, Guipúzcoa.....	5.00		
Idem, Huelva.....	7.50		

Lanas.—(Precios en pesetas.)

	Por q. m.		Por q. m.
Badajoz, merina.....	134.00	Jaén.....	151.90
Idem, basta.....	157.00	Granada.....	130.00
Baleares.....	350.00	Oviedo.....	263.00
Ciudad Real.....	140.00	Segovia, merina.....	163.00
Huelva.....	140.00	Idem, basta.....	124.50

Materias textiles.—(Precios en pesetas.)

	Por q. m.		Por q. m.
Cañamo, Alicante.....	125.00	Esparto, Jaén.....	11.91
Idem, Granada.....	140.00	Lino, Granada.....	96.00
Idem, Logroño.....	216.00	Idem, Logroño.....	216.00
Esparto, Ciudad Real.....	26.00		

MERCADO DE MADRID

	PESETAS.			PESETAS.	
Trigo (en baja)... Hect.	28.95 á	31.62	Carnero (sin var.). Kilog.	1.12 á	1.18
Cebada, (sin var.). »	»	á 18.16	Tocino añejo, id.. »	2.05 á	2.08
Id. nueva id..... »	15.50 á	16.05	Jamón, id..... »	2.50 á	2.00
Arroz, id..... Kilog.	0.70 á	0.80	Jabón id..... »	1.00 á	1.34
Garbanzos, id.... »	0.70 á	1.60	Aceite, id..... Decal.	13.10 á	14.03
Judías, id..... »	0.60 á	0.80	Vino, id..... »	7.00 á	8.00
Lentejas, id..... »	0.60 á	0.70	Carbón vegetal, id. Ql. m	15.00 á	20.00
Patatas, id..... »	0.12 á	0.20	Idem mineral, id.. »	8.00 á	10.00
Vaca, id..... »	1.20 á	1.28	Cok, id..... »	7.00 á	8.00

PRECIOS MEDIOS DE GRANOS

EN EUROPA, ÁFRICA Y AMÉRICA, POR QUINTAL MÉTRICO

	TRIGO.	CENTENO.	CEBADA.	AVENA.	
	Francos.	Francos.	Francos.	Francos.	
	Berlin.....	22.75	17.00	»	»
	Colonia.....	23.75	18.75	»	»
	Hamburgo.....	21.75	15.85	»	»
ALEMANIA.....	Luxemburgo.....	23.50	18.00	»	17.00
	Metz.....	24.75	18.75	19.06	17.75
	Mulhouse.....	23.00	17.00	17.75	18.50
	Strasburgo.....	25.50	18.25	18.25	17.75
AUSTRIA.....	Viena.....	20.80	15.25	16.50	13.75
	Amberes.....	24.25	17.75	17.50	16.00
BÉLGICA.....	Bruselas.....	24.00	16.25	»	17.25
	Lieja.....	22.75	17.00	20.50	17.50
	Namur.....	23.50	16.00	20.00	15.00
	Alicante.....	39.17	31.50	27.20	»
ESPAÑA.....	Badajoz.....	37.70	28.99	29.00	25.74
	Guipúzcoa.....	33.08	»	29.32	23.87
	Madrid.....	37.63	»	26.35	»
	Burdeos.....	26.50	18.50	18.00	18.20
FRANCIA.....	Marsella.....	22.25	»	»	»
	París.....	25.25	15.90	18.50	18.00
HOLANDA.....	Amsterdam.....	23.65	17.30	»	»
HUNGRÍA.....	Buda-Pesth.....	20.75	15.00	17.20	13.50
ITALIA.....	Turin.....	25.00	18.50	»	18.25
RUSIA.....	San Petersburgo.....	20.75	14.50	»	12.25
SUIZA.....	Ginebra.....	27.00	»	»	19.50
ESTADOS UNIDOS.	Nueva York.....	21.90	»	»	»
ÁFRICA.....	Argel.....	27.00	»	16.50	16.25

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

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

CRONICA GENERAL

Madrid 1.º de febrero de 1883.

Distribución de premios en la Escuela de Veterinaria.—Discurso del Excelentísimo Sr. D. Miguel López Martínez alusivo al acto.—Noticias agrícolas de la provincia de Córdoba.—Real orden sobre los expedientes de condonación de contribuciones á los pueblos.—Instancia de los fabricantes de alcoholes sobre el tratado de comercio con Alemania.—La importación de vinos en Francia.—Comercio exterior de Francia durante el año 1882.—Opiniones de la prensa acerca del fomento del arbolado y repoblación de bosques.—Proyecto de ley presentado á las Cortes por el Sr. Puerta.—La viticultura en Hungría.

El domingo 13 se verificó solemnemente la distribución de premios á los alumnos de veterinaria. La concurrencia fué numerosa y escogida, advirtiéndose que crece la emulación en los que siguen la carrera, á medida que van comprendiendo cuán grande es el influjo que pueden ejercer en la prosperidad de las clases rurales con la acertada aplicación de los principios de la zootecnia.

Los alumnos premiados fueron los siguientes:

PRIMER AÑO.—Desierto.

SEGUNDO.—*Primer premio*.—D. Tomás Acevedo y Garrido.

Segundo ídem.—D. Miguel Belmonte y Carrión.

TERCERO.—*Premio*.—D. Joaquín Castellanos y García.

CUARTO.—*Premio*.—D. Victoriano Medina y Ruiz.

Primer accésit.—D. Joaquín González y García.

Segundo ídem.—D. Eusebio Benítez y Vivas.

QUINTO.—*Premio*.—D. Jesús Alcolea y Fernández.

FRANCÉS.—*Premio*.—D. José Feito y García.

Accésit.—D. Pascual Aznar y López.

Después de entregados los diplomas y los libros á los que se han distinguido por su aplicación durante el curso del 81 al 82, el Sr. López Martínez, que presidía el acto, les dirigió la palabra en estos terminos:

«Señores: Diferentes causas han impedido distribuir los premios ganados en noble lid por los alumnos más aplicados de la Escuela, durante el curso anterior. Algunos, con disculpable impaciencia, habrían querido recibirlos antes, aunque hubiese sido de una manera particular y privada; pero el claustro de profesores ha preferido verificarlo de un modo solemne, sacrificando, si se quiere, la oportu-

tunidad á lo público y ostentoso para que la justa recompensa tributada á unos sea un motivo de emulación para todos.

Había otra razón para tal preferencia. Este acto representaba en años anteriores el galardón dispensado á los más estudiosos, y la satisfacción de los catedráticos, sentida por el resultado de sus vigilias y de sus esfuerzos en la enseñanza; hoy, siendo el primero que se celebra oficialmente en este edificio, debe representar además la protección del Gobierno á la carrera, y la gratitud de todos hacia los Ministros que vienen proclamando con hechos positivos su importancia.

Dignos debéis mostraros, jóvenes alumnos, de ese apoyo: vosotros los premiados, procurando conquistar en el porvenir nuevos laureles; vosotros los que aplaudís con vuestra presencia á vuestros compañeros, imitando su conducta, siguiendo sus huellas. Mucho agrada al cuerpo docente que haya algunos que aprovechen sus explicaciones hasta el punto de merecer esta distinción honrosa; pero es preciso que no sea excepcional la aplicación, es preciso que cuantos concurren á estas cátedras merezcan aquí dentro alabanzas, y fuera la consideración de todas las clases.

Con este objeto hacemos lo posible por ensanchar el círculo de vuestros conocimientos; ora se os lleva al campo á estudiar las razas, ora á los mataderos á recibir lecciones de anatomía comparada, ora se os enseña la equitación, y ya tenéis establecido un curso de lengua francesa. Este es importante, porque ni todos podéis viajar, ni en lengua española están escritas todas las obras que revelan algún adelanto en la ciencia; si aprendéis una lengua viva del resto de Europa, podréis ponerlos en comunicación, permitid la frase, con los sabios más célebres.

Antes bastaba al veterinario herrar bien y curar algunas enfermedades; esto es mucho, pero en la actualidad ha de saber mucho más; como ha de estar en relación con los agricultores, como ha de intervenir en algunos actos oficiales, como puede pertenecer á varias academias científicas, le es indispensable, para brillar en esas diversas esferas, conocer las ciencias relacionadas con la cría de los animales, con sus aptitudes, con su nutrición, con la utilidad líquida que prestan; es necesario que esté iniciado en la historia natural, en la química, en la mecánica, en la economía rural, sobre todo. Gracias á ese caudal de conocimientos que poseen,

vuestros catedráticos ocupan un distinguido lugar en las corporaciones profesionales, en las sociedades de propaganda y en diversas Juntas y Academias dependientes del Estado.

¿No os demuestra esto que hoy el saber es omnipotente en todas las esferas de la vida? Nada efectivamente tiene tanto valor, porque con nada se vencen tantas dificultades, se realizan tantos prodigios. La riqueza desaparece; son efímeras las altas posiciones; pero brota del cerebro de un sabio una idea luminosa y sus resplandores ya no se apagan. El sabio tiene más fuerza que las grandes potestades de la tierra; domina la energía de los Gobiernos y empuja á las masas populares por los derroteros que señala. ¡Muere! ¿Qué importa? La luz de su inteligencia se extenderá sin cesar por el espacio y se aumentará con la sucesión de las generaciones.

Tened esto presente, jóvenes alumnos, siempre que crucéis los umbrales del aula, y de cierto escucharéis con más atención la voz de vuestros maestros. Aprended, ahora, y aplicad en el ejercicio de la carrera los principios que expongan, y el efecto de sus explicaciones, trasmitido por vosotros, será más duradero que los mismos cimientos de este edificio que solemnemente inauguramos.»

Las palabras del Sr. López Martínez fueron muy aplaudidas, y es lo mejor que aquella juventud, persuadida de la importancia de la carrera y de la virtud del saber, salió con vivos deseos de merecer por sus conocimientos la estimación de las gentes.

* * *

Nuestro corresponsal en la provincia de Córdoba, D. Manuel Aguilar Tablada, nos escribe desde Aguilar, diciendo que es buena la cosecha de aceituna, aunque, comparada con la de otros años, el fruto se muestra poco desarrollado, efecto, sin duda, de la tenaz sequía que han sufrido los olivos. Los aceites van resultando buenos y finos, rindiendo cada fanega de aceituna, de la cabida de 14 celemines, ó sean 64,40 litros, hasta más de una arroba de líquido, pues llega á 12,56 litros. En cambio de este favorable resultado, es de lamentar el poco precio del aceite, que no pasa de 7 pesetas por arroba, con tendencia á la baja. En la actualidad nos hallamos en plena recolección, retrasada por efecto de las lluvias torrenciales de principios y mediados de enero. Gracias á tales lluvias,

las sementeras se han ido desarrollando bien y ha vuelto alguna esperanza y tranquilidad á reanimar el espíritu de los agricultores. La ganadería en mal estado, muriéndose muchos animales por la falta de pasto, y aun por la escasez de paja y de cebada para el pienso. La paja vale á peseta y media por arroba, y la fanega de cebada cuesta á 9,50.

De Villar del Río nos escribe con fecha 16 de enero el Sr. D. Juan de D. Castillejo, anotando también la abundancia de lluvia, que ha producido buen desarrollo de las sementeras y la reparación del arbolado. Dice también, que aunque el ganado sufre en la actualidad por la falta de paja y de pastos, se espera vaya reponiéndose con las propicias condiciones del campo. Añade que en la misma quincena ha empezado la recolección de aceituna y de naranja, confirmando que es excelente el resultado de elaboración de la primera, si bien muy escasa la cosecha en la campiña alta y sierra, y más que mediana en la campiña baja. Se cotiza el aceite de 31 á 32 rs. arroba. La naranja, superior en clase y en abundancia, se cotiza en Palma del Río de 30 á 49 rs. millar, y en Córdoba de 50 á 60. Estos dos puntos son los que tienen mayor importancia productora. De granos, pocas existencias de la provincia, pero han llegado algunas entradas de fuera. Los precios, sin embargo, son altos, cotizándose el trigo de 70 á 76 rs. fanega; el centeno, de 50 á 52; la escaña, de 33 á 34; la cebada, de 35 á 38; las habas morunas ó castellanas, de 53 á 54, y los garbanzos, de 70 á 120. El mercado tiende á la calma, paralizándose los negocios por lo elevado de los precios.

*
**

Los periódicos de Sevilla han publicado una interesante real orden, en la cual se dispone que los Ayuntamientos de los pueblos que hubieren sufrido pérdidas con las inundaciones y con los efectos de la sequía formen expedientes justificativos para que las Cortes les condonen el pago de la contribución por territorial y ganadería. Dice así:

«La Dirección general de Contribuciones, con fecha 28 de diciembre último, ha comunicado al Ilmo. Sr. Delegado de Hacienda de esta provincia, y esta autoridad me ha transmitido, la disposición contenida en los términos siguientes:

«El Excmo. Sr. Ministro de Hacienda ha comunicado á esta Dirección general, con fecha 18 del corriente, la real orden siguiente:

«Ilmo. Sr.: He dado cuenta á S. M. el Rey (q. D. g.) de la comunicación de V. I., fecha de hoy, en que al exponer los antecedentes relativos á la instancia que la Diputación provincial de Sevilla presentó en 1.º de mayo último, pidiendo el perdón de la contribución territorial del pasado ejercicio, en la parte respectiva al cultivo y ganadería, para todos los pueblos de aquella provincia, por los desastrosos efectos de la sequía, que tras la pérdida completa de las cosechas del año anterior á causa de las inundaciones ocurridas por desbordamientos de los ríos, colocaron á los labradores y ganaderos en la situación más aflictiva, y cuya solicitud fué desestimada por real orden de 10 de julio siguiente, propone se remita la misma instancia á la Delegación de Hacienda de Sevilla, para los efectos que esa Dirección general indica.

En su vista: Considerando que si bien la citada orden se fundó en que, estando prevenido por la base 4.ª, apéndice letra A de la ley de presupuestos de 26 de diciembre de 1872, que los perdones de contribución por calamidades extraordinarias sólo pueden otorgarse en virtud de una ley, carecía el Gobierno por de pronto de facultades para concederlo, y no habiéndose instruído ni presentado por los Ayuntamientos los respectivos expedientes en justificación de la calamidad sufrida, no era dable apreciar entonces su importancia, ni existían datos bastantes sobre qué formular el proyecto de ley que en su caso habría necesidad de someter á la deliberación de las Cortes, dicha real orden no prejuzgaba ni desconocía el derecho que á los referidos pueblos pueda asistir para optar al perdón solicitado:

Considerando que, por lo tanto, aquella disposición no tenía otro carácter ni otro concepto que el de trámite dado á la referida instancia de la Diputación provincial:

Considerando que las prescripciones de la precitada ley de presupuestos de 26 de diciembre de 1872 no se oponen á la concesión de perdones en los casos en que la justificación de la calamidad extraordinaria sea perfectamente legal, pues que lo que únicamente hicieron fué variar la forma establecida para otorgarlos por la instrucción de 20 de diciembre de 1847, concediendo en ab-

soluto todas las atribuciones á los Cuerpos Colegisladores, que son los llamados hoy, con la sanción de S. M., á dispensar el beneficio, previa la presentación del oportuno proyecto, salvo los casos de que trata el art. 3.º párrafo 5.º de la ley de presupuestos del 21 de julio de 1876;

Y considerando que los pueblos de la provincia de Sevilla pueden haber experimentado pérdidas de tal importancia y naturaleza que, dentro de las prescripciones de la ley, les hagan acreedores á la gracia del perdón, previa la justificación debida; S. M., conformándose con lo propuesto por esa Dirección general, se ha servido disponer que se remita á la Delegación de Hacienda de Sevilla la mencionada instancia de la Diputación de aquella provincia, para que una vez instruídos y presentados por los Ayuntamientos á quienes haya afectado la calamidad los expedientes justificativos en solicitud de perdón, se cursen y tramiten, al objeto de apreciar si procede presentar el oportuno proyecto de ley de condonación de contribuciones.

De real orden lo comunico á V. I. para su conocimiento y efectos correspondientes.»

Y la Dirección lo traslada á V. S. para los mismos fines y su más exacto y debido cumplimiento, con remisión de la instancia de que se trata, encargándole disponga se comunique la preinserta real orden á la Diputación provincial para su conocimiento.

Lo que se publica en este periódico oficial para conocimiento de los señores alcaldes, á fin de que trasmitiéndolo á los Ayuntamientos de su presidencia puedan disponer desde luego la instrucción de los oportunos expedientes en que se haga constar la pérdida total de las cosechas para optar en la forma prevenida al perdón de las contribuciones.

Sevilla 11 enero de 1883.—El administrador, Eduardo Vasallo.»

**

Los fabricantes de alcoholes se agitan á la vista del proyecto de estipular España un nuevo tratado de comercio con Alemania. Varios periódicos han publicado la instancia que dichos fabricantes dirigen á los Sres. Ministros de Hacienda y de Estado, diciendo sustancialmente lo que sigue:

Dos clases de consideraciones se ocurren á esta Comisión; son unas de carácter general y otras de carácter puramente particular.

Entre las primeras, las que más deben fijar la atención son las referentes á los derechos arancelarios que los alcoholes á su entrada en España satisfacen, y reditúan por término medio unos 8 millones de pesetas, no satisfaciendo más que 21 pesetas por hectolitro, mientras que Francia, por ejemplo, no obstante de tener esta industria más desarrollada, hace pagar 30 pesetas por hectolitro, dando además libre entrada á las materias que sirven para la elaboración del alcohol (1).

Y aquí creemos conveniente consignar que casi todos ellos corresponden á alcoholes procedentes de Alemania, de cuya nación es tributaria España, solamente por este concepto, de unos 25 á 30 millones de pesetas anuales.

Es la segunda consideración general, la que con estas industrias nacionales se proporciona á la agricultura española un nuevo y gran mercado, pues del maíz, centeno, cebada y demás cereales, así como de las patatas, zanahorias y demás tubérculos, se extraería el alcohol por medio de las fábricas de destilación que hoy día se están fundando.

Por manera que, resumiendo estas dos consideraciones, tendremos que, facilitando el desarrollo de esta importante industria, ingresarán en el Tesoro público numerosas cantidades que hoy día van al extranjero, y la agricultura tendrá nuevo mercado, y de consiguiente muchísimo más consumo en sus productos.

La ganadería, este importantísimo ramo de la riqueza española, reportará también, con el establecimiento de estas fábricas, grandísima utilidad, por cuanto los residuos son magnífico auxiliar para la alimentación del ganado, y casi único en Alemania y gran parte de Francia.

Y tanto es así que Francia, plenamente convencida de esta verdad, ha procurado el mayor desarrollo de esta industria por su conexión con la agricultura y la ganadería, elevando los derechos

(1) En el número 477 de *La Revue universelle de la Brasserie et Distillerie*, correspondiente al 7 de este mes, leemos que el Gobierno de Italia ha acordado aumentar los derechos de entrada á los alcoholes, no obstante ser como España nación exportadora de vinos.

desde 15 pesetas el hectolitro hasta 30 que tiene hoy día, por efecto de lo cual Alemania no puede introducir en Francia las grandes cantidades de alcoholes que introducía, y hé aquí por qué buscan con el nuevo Tratado con España más grande mercado, creyendo que ésta, desconocida tal vez la importancia de esta industria, acceda á bajar los derechos de entrada, matando así la naciente industria de alcoholes, evitando la competencia con los suyos.

Imposibilitando esta industria, se dejarían sin aplicación el orujo y demás residuos de los vinos, primera materia, como los cereales y tubérculos, de tan importante industria, mientras en cambio en nada perjudica á España el actual estado de cosas.

Un hecho notable, y que á primera vista llama la atención, es que esta importante industria date de poquísimos años; pero tiene una explicación por demás sencilla, y es, el que habiendo aumentado considerablemente el precio de los vinos, se han retirado de esta clase de industria todos aquellos caldos que antes, como á sobrantes se reducían á espíritu; y por otra parte, ha aumentado por esta misma razón el consumo de los alcoholes que se destinan á la fabricación de licores y aguardientes anisados.

Esta última consideración dará á comprender el por qué la Nación española, de exportadora de alcoholes que era antes de adquirir el vino los precios que actualmente tiene, haya pasado á ser nación importadora por cantidades tan crecidas como las que hemos tenido el honor de indicar.

Después de estas consideraciones generales, debemos mencionar otras que, si bien de carácter particular, no deben dejar de ser por esto menos atendidas. Es la primera, que á consecuencia de los tratados ya vigentes y de los adelantos modernos, se hace imposible esta clase de fabricación sin emplear cuantiosísimos capitales; que estos capitales se han invertido á la sombra de la ley y seguros de la protección razonable y estricta que la misma les garantiza, y que indudablemente todos los Gobiernos deben á la Patria; hecho demostrado por Alemania y Francia en la industria que nos ocupa.

Los industriales que estos establecimientos están montando han tenido que proveerse de aparatos y máquinas, que solamente en Alemania y Francia existían, por ser estas las dos únicas naciones

que han establecido ya esta industria en grande escala; pero desde el planteamiento de la industria con las proporciones que ha tomado en España ya la Maquinista terrestre y marítima, y otras fundiciones nacionales, empiezan á construir algunos de estos aparatos, y debe también tenerse presente que de rebajarse los derechos arancelarios, se les irrogaría á ellas también los perjuicios que son consiguientes, pues indudablemente dejarían de construirlos.

La importancia de esta industria la demuestran las fábricas ya establecidas, y las que se van estableciendo en Murcia, Pamplona, Madrid, Haro, Valladolid, Barcelona, Almagro, Reus, Sevilla, Tarragona, Huesca, etc., etc., y dan claramente á entender la indispensable necesidad de que no desaparezcan del suelo español estas industrias, que con el tiempo pueden llegar á hacer que no debamos ser tributarios de Alemania en este importantísimo ramo, como lo somos hoy día que importamos las tres cuartas partes de su exportación.

Tomando ahora por ejemplo una cualquiera de estas fábricas, v. gr., la de los Sres. Folch, Albiñana y Compañía, podemos decir de ella que ocupa 5.000 metros superficiales; que el valor de lo edificado hasta hoy excede de 650.000 pesetas; que los aparatos y maquinaria cuestan 300.000 pesetas, la mayor parte de los cuales, por haber venido forzosamente del extranjero, han pagado considerables derechos á su entrada en España; que la fábrica puesta en marcha producirá 160 hectolitros de alcohol diarios completamente rectificadas; que empleando para su elaboración, por ejemplo, el maíz, consumirá 60.000 kilogramos diarios de este cereal; que para el servicio de esta fábrica se necesitarán 80 operarios, y que la perfección y adelanto de los aparatos colocados en dicha fábrica han merecido recompensas en Exposiciones extranjeras, y que el mismo Príncipe heredero de Alemania y el Príncipe de Bismarck hayan adquirido aparatos de destilación y refrigerantes iguales á los adquiridos en esta fábrica, no conocidos en España, y que han dado lugar á que hayan podido ser imitados por las fundiciones españolas.

Solamente la noticia repetida una y otra vez por algunos periódicos de que el Gobierno iba á tratar con Alemania, y á la sola indicación de que quizá se haría alguna rebaja en los derechos

arancelarios que á su entrada en España pagan los alcoholes, no han podido menos de elevar su dolorida voz para hacer las consideraciones que han tenido el honor de exponer; aunque les cabe la íntima convicción de que el recto criterio del Gobierno es salvaguardia suficiente para los intereses de los exponentes, cuyas industrias deberían indudablemente desaparecer si se introducía la más pequeña rebaja á los aranceles hoy día vigentes, ya por demás limitados.

Madrid 16 de enero de 1883.—Por los fabricantes de alcoholes, y en su representación: FOLCH ALBIÑANA Y COMPAÑÍA, *Barcelona*.—EDUARDO GARCÍA ROMERO, *Madrid*.—PEDRO GALBETE, *Pamplona*.—ENRIQUE BARNUEVO, *Murcia*.—MIGUEL A. CABEZAS, *Valdepeñas*.—NAREZO Y BUSTAMANTE, *Valladolid*.—RAMÓN SORIANO, *Secretario*.

*

**

Ocupándose de los resultados de la importación de vinos en Francia, dice con oportunidad nuestro estimado colega *La Iberia*:

«De todas las cuestiones económicas debatidas en la primavera del año último, ninguna preocupó tanto los ánimos ni ejerció mayor influencia en la opinión como el Tratado de comercio con la vecina República.

Era este Tratado un pacto, mediante el cual se aseguraba durante diez años la exportación de nuestros vinos al que hasta ahora es el primer mercado, y se facilitaba también la salida de otros artículos de nuestra producción. Los franceses, en cambio, recibieron compensaciones que han favorecido á nuestro comercio de importación, sin perjudicar ni comprometer siquiera los intereses de la industria española.

No habrá quien de estos asuntos se ocupe que no recuerde los funestos augurios que se hicieron desde el momento que se publicaron los resultados de las negociaciones.

Unos creían que se otorgaba demasiado á Francia sin necesidad; otros dudaban que diera resultado alguno la concesión de los dos francos al hectólitro de vino, pues Francia tenía precisión de adquirir nuestros caldos á cualquier precio, á consecuencia de la pérdida de sus cosechas: quiénes, en fin, suponían llegada la hora del Apocalipsis y envuelta en ruinas la industria del país, sin que el comercio ni la agricultura hubieran reportado ventajas.

Malos profetas eran los autores de tales predicciones, porque los hechos, con indiscutible elocuencia, demuestran lo contrario. Muy especialmente en lo relativo á los vinos, el triunfo ha sido completo: el resultado que ofrece la exportación á Francia no puede ser más satisfactorio.

Véanse las siguientes cifras, más elocuentes de cuanto pudiéramos decir:

Importación de vinos en Francia en los once primeros meses de

COMUNES.	1882.	1881.	1880.
	Hectolitros.	Hectolitros.	Hectolitros.
De España.....	5.428.000	5.024.851	4.446.648
Italia.....	708.200	1.541.653	1.501.981
Otros países.....	433.286	507.182	866.705
<i>Total</i>	<u>6.569.486</u>	<u>7.073.686</u>	<u>6.836.334</u>
GENEROSOS.			
De Inglaterra.....	6.956	7.337	87.306
España.....	98.744	85.200	70.850
Otros países.....	41.217	42.928	43.804
<i>Total</i>	<u>146.917</u>	<u>135.465</u>	<u>121.960</u>
Aumento en 1882 en los vinos comunes de España sobre 1881.....			<u>403.449</u>
<i>Aumento total</i>			<u>416.693</u>

Ante estas cifras, ¿á qué quedan reducidos aquellos augurios del mes de mayo? Entonces se decía también que lo mismo se habrían exportado los vinos con dos francos el hectolitro de derecho, que con los 3,50 francos del convenio de 1877, y sobre todo, que con igualdad de derechos por la cláusula de nación más favorecida para Italia y Portugal y las demás naciones importadoras de vinos en Francia, ninguna ventaja habríamos de obtener, puesto que se mantendrían en constante relación diferencial, lo mismo con el derecho de 1877 que con el gravamen de 1882.

Los hechos, corroborando las presunciones del distinguido negociador del Tratado, Sr. Albacete, demuestran todo lo contrario.

Como se deduce del estado que dejamos reproducido, la importación de vinos en Francia procedente de Italia y de los demás países, disminuyó en los once meses de 1882, comparándola con

la importación en igual período de 1881, y aun con la de 1880, pero en cambio la importación de procedencia española sigue una constante y acentuada progresión.

Tal aumento en la importación española y tal decaimiento en la importación de otros países no es sino consecuencia del Tratado de 6 de febrero.

Este resultado tan provechoso para España, merece felicitaciones sin cuento para el Sr. Camacho y para los dignos individuos que compusieron la comisión que negoció el Tratado.»

Completando los antecedentes del párrafo anterior, debemos hacernos cargo de los datos estadísticos publicados por el Gobierno francés, que comprenden desde el 1.º de enero al 31 de diciembre del pasado año, los cuales hacen ver que el valor de las importaciones realizadas en Francia ascendió á 4.972.070.000 francos, y las exportaciones á 3.596.164.000, ó sea un total en su comercio exterior de 8.568.234.000 francos.

Descomponiendo las anteriores cifras por razón de sus aplicaciones, y comparándolas con las del año anterior, tenemos:

IMPORTACIONES.	1882.	1881.
Artículos alimenticios.....	1.686.860.000	1.680.365.000
Productos naturales y materias destinadas á la industria.....	2.314.203.000	2.320.604.000
Artículos fabricados.....	673.503.000	574.702.000
Mercancías diversas.....	297.504.000	277.737.000
<i>Total.....</i>	<i>4.972.070.000</i>	<i>4.63.8408.000</i>
EXPORTACIONES.	1882.	1881.
Artículos alimenticios.....	866.513.000	871.618.000
Productos naturales y materias destinadas á la industria.....	695.420.000	671.347.000
Artículos fabricados.....	1.857.499.000	1.836.109.000
Mercancías diversas.....	177.032.000	182.430.000
<i>Total.....</i>	<i>3.596.164.000</i>	<i>3.561.504.000</i>

Como se ve, pues, el comercio exterior de Francia ha aumentado en el año anterior sus importaciones en 103.662.000 francos, y sus exportaciones en 34.660.000, ó sea un total aumento de comercio de 143.322.000 francos.

* * *

El movimiento favorable al fomento del arbolado y de las plantaciones encuentra eco en una porción de periódicos. Acerca de esto, nuestro colega *La Nueva Prensa* hace la siguiente proposición:

«Tenemos en la actualidad unos 8.000 kilómetros de ferrocarriles: en cada kilómetro pueden colocarse, por lo menos, unos 400 árboles sin gasto en su conservación, pues los mismos empleados y vigilantes de las líneas pueden cuidarlos; resulta, pues, que si se hubiera hecho oportunamente la mejora que indicamos, tendríamos solamente en nuestra pequeña red de ferrocarriles la cantidad de 3.200.000 árboles que, además de su valor propio, proporcionarían las ventajas consiguientes en cuanto al ornato y la salubridad.»

Por su parte *La Epoca* se expresa en los siguientes términos:

«En la huerta de Valencia se paga en muchos pueblos el arriendo de la tierra con el producto de la primera hoja de las moreras, plantadas en las lindes de la finca.

En la provincia de Málaga, antes desprovista de todo arbolado que no fuese frutal, se ha generalizado de tal suerte la plantación del eucaliptus, que hoy se cuentan por millones los árboles altos, lozanos y robustos que dan sombra, salud y madera, y probablemente en un plazo no lejano proporcionarán sustancias medicinales, que aumenten la riqueza de sus propietarios; los viveros para sucesivas plantaciones son innumerables. Estación hay en la línea férrea de Bobadilla á Málaga, donde hace pocos años era imposible vivir por las calenturas, y en la cual hoy se disfruta de perfecta salud, gracias á la plantación de un pequeño parque de eucaliptus, que en breve adquirieron sorprendente desarrollo y purificaron aquella atmósfera.

En las Provincias Vascongadas y las de Asturias y Galicia se sabe que cada árbol vale un real por año, y que el padre de familia que, al nacerle un hijo ó hija, planta mil álamos ó pinos, al cabo de veinte años dispone de un capital de mil duros para dotar á su hija ó dar carrera ó establecimiento á su hijo.

En Cataluña se cultiva el pino como si fuera flor de un jardín, y no hay terreno ó ribazo que no sirva para viña ú otra plantación ó siembra, que no se encuentre en seguida convertido en un pinar.»

Habla, por último, de las llanuras de la Mancha, que aunque no tuviera la extensa población de bosques, como supone tuvo en otro tiempo, es indudable que puede sustentar muchos y buenos

arbolados en cultivo, aunque no sean montes, ni se parezcan á tan primitiva explotación más que en los beneficiosos efectos de los arbolados. Concluiremos este punto dando conocimiento del proyecto presentado por el diputado á Cortes Sr. Puerta, el cual se dirige á que las diputaciones provinciales exciten á los municipios á que establezcan viveros en los puntos que sea posible, no sólo bajo la dirección facultativa de ingenieros de montes, como el proyecto indica, sino más oportunamente bajo la de ingenieros agrónomos, para que éstos dispongan las plantaciones y las especies arbóreas, según los climas y terrenos, oyendo no á la nueva junta de fomento del arbolado, como se pretende, sino á la *Junta de fomento agrícola*, que ya existe creada y es la que más oportunamente debé entender en el particular.

Según el proyecto, los pueblos en donde no sea posible establecer los viveros, adquirirán por su cuenta los plantones necesarios en otros inmediatos, ó contribuirán al establecimiento de algún vivero, con derecho á los que necesiten en la forma que convengan y disponga la Diputación Provincial.

El Ministro de Fomento queda autorizado para establecer viveros generales por cuenta del Estado en los puntos y comarcas que se juzguen necesarios.

Todos los municipios estarán obligados á plantar árboles en uno y otro lado, y á distancia conveniente de las carreteras que pasen por su término. Igual plantación harán en los caminos vecinales que, á juicio de las Diputaciones, y después de oídos los Ayuntamientos, deban hacerse.

Se exceptúan los trayectos de carreteras y caminos que atraviesen por los montes y sitios donde haya arbolado natural ó cultivado.

En las mojoneras y límites de cada término municipal se harán igualmente plantaciones de árboles, siendo de cuenta igual de los municipios colindantes.

Se exceptúan de plantaciones los términos limitados por los montes y en donde por las condiciones del terreno no sea posible hacerlas.

Un conocido publicista francés, Mr. E. Chesuel, ha publicado importantes noticias sobre la viticultura en Hungría. Según este

agronomo, el expresado País es de los que pueden calificarse como de mayor importancia vitícola en Europa.

Comprende 404.600 hectáreas de viñas que producen un vino excelente y de buena calidad. La región en que predomina este cultivo afecta la forma de un semicírculo, apoyado en montañas y expuesto al Levante, cuya disposición es en extremo favorable á la vid. Hungría, por lo tanto, podría adquirir una gran reputación vitícola si los viticultores practicasen y cultivasen con más inteligencia sus viñedos; pero por desgracia no se cuidan de agrupar separadamente las variedades conocidas, y plantan sin separación cepas tempranas y tardías, variedades de fruto dulce y poco azucarado, con perjuicio de la cosecha general.

Hoy se ha comprendido ya la importancia de este error, y los viticultores húngaros tratan de eliminar en sus viñedos las cepas de diversas variedades, cultivando únicamente las que ofrecen una madurez completa y uniforme. La plantación se hace por medio de los sarmientos, que generalmente se tumban para que produzcan numerosos brotes. La poda corta sin tutores es la que generalmente se practica; pero ya comienza á adoptarse en algunas localidades la poda larga con apoyos ó tutores para sostener los brotes.

La época de la vendimia es muy irregular, á causa de la distinta época en que maduran las cepas cultivadas, siendo difícil establecer la época media en que llega á sazón el fruto. Los racimos son muy ricos en azúcar; la fermentación alcohólica no descompone más que el 25 por 100 del azúcar del mosto; de modo que los vinos húngaros de buena calidad se conservan dulces todo el año. Los precios medios á que se han cotizado durante los diez últimos años, son:

Hungría.....	25,52 frs.
Transylvania.....	24,20
Fiume.....	55,15
Croacia.....	29,27
Confines militares.....	30,25

Según los documentos publicados por Mr. Kerleté, los precios de las calidades y marcas más apreciables son:

Arad (Ménes).....	25 frs.
Barany á (Nillang).....	34,18

Borsod (Misklocz).....	25,20 frs.
Bihar (Ermellek).....	35,63
Féher (Vaal).....	22,01
Héves (Eger).....	30,78
Komarem (Reszmelik).....	24,23
Küküllo (Rives du).....	25,79
Pest (Buda).....	40,54
Pozsony (Szt. Gyorgi).....	39,37
Sopron (Ruszt).....	75,70
Szerem (Szerem).....	22,10
Temes (Versecz).....	21,24
Tolma (Szegszard).....	29,04
Zala (Badacsony).....	36,40

La producción media de vinos se evalúa en 17.886.000 hectolitros en los años de buena cosecha; en 10.327.900 hectolitros en los de mediano rendimiento, y en 4.138.000 en los años de mala cosecha, ó sean aproximadamente unos 24 hectolitros 28 por hectárea.

La filoxera apareció en Hungría hacia 1875, ó más bien en esta época se comprobó su existencia; pues ya había sido importada el año 1870 en Pancsora por las cepas americanas introducidas por un viticultor de la localidad. Cinco años después, la plaga había infestado ya 35 hectáreas. En 1876 se contaban 83 hectáreas invadidas, sin que las manchas acusasen su presencia por circunstancias ó señales apreciables.

El Gobierno adopta medidas enérgicas para impedir la extensión de la plaga; se arrancan y se queman sobre el terreno las cepas atacadas y aun todas las plantas próximas; se desfonda el suelo y se inyecta el sulfuro de carbono. A pesar de estas precauciones, el insecto extiende sus ataques, y la lucha queda reducida á la defensiva, es decir, que se ponen en interdicto las regiones filoxeradas.

Los progresos de la invasión no son muy rápidos, y bajo este aspecto la Hungría tiene relativamente poco de qué quejarse. Sus vinos, muy buscados en Alemania, se venden en Viena á buenos precios. Este País posee dos Escuelas de viticultura en Er-Dioozeg y en Zarczal, dejando aparte la de Buda-Pest.

Los vinos húngaros no sirven para la destilación; las fábricas de alcohol emplean generalmente las patatas y en menor escala el maíz, las remolachas y la melaza.

E. ABELA.

GANADO VACUNO

SECCIÓN 22.^a

LOTES DE TRES Á CINCO VACAS DE RAZAS EXTRANJERAS ACLIMATADAS EN ESPAÑA DE LA MISMA RAZA Y GANADERÍA.

Oportuno ha sido agregar al Programa de la Exposición Nacional esta sección, que no figuraba en las anteriores. Gracias á ella se ha podido hacer un estudio importantísimo del efecto que produce la aclimatación al cabo de algunas generaciones en las razas extranjeras, y además se puede saber de un modo indudable cuáles son las que mejor resisten nuestro clima.

Esta sección indica, además, el número de ganaderos que acometen la reforma, cuáles son las provincias en que se realiza, y en qué grado son satisfactorios los resultados obtenidos. Y como lo son mucho, conviene la publicidad para que el ejemplo cunda y los hechos aislados se generalicen, y así sea rápida la transformación de que hemos hablado.

Se han presentado ejemplares, incluso la crías. . . . 63

PRUEBA DE ORDEÑO.

LOTES.	Ordeño.	Término medio.
D. Andrés Diego y Conde..	42 litros 30 centil. ^{os}	14—10
Sr. Marqués de la Frontera.	42 »	14— »
D. Mateo Cabeza.....	41 » 30	13—76

ADJUDICACIÓN DE PREMIOS.

Primer premio, al lote de D. Andrés Diego y Conde.

Segundo premio, al lote del Sr. Marqués de la Frontera.

Mención honorífica, al lote de D. Mateo Cabezas.

OBSERVACIONES.

1.^a En esta sección se han presentado lotes magníficos, entre los cuales debemos hacer mención especial, por merecerlo singularmente, del expuesto por el Instituto Agrícola de Alfonso XII, que no ha optado á premio.

La vacada de este establecimiento procede de la cabaña modelo que hace años se estableció en el Escorial, y cuya existencia fué de corta duración. Aun cuando el ganado no tiene la corpulencia que el que se trajo de Holanda, el afán con que los vaqueros de Madrid buscan sus productos demuestra sobradamente su excelencia. Vive en el campo, pasando algunas veces hambre y escaseces. Esto no obstante, hay vacas que dan más de 40 cuartillos de leche.

El actual director del Instituto, que posee conocimientos especiales en ganadería, adquiridos en sus viajes y en la práctica, conseguirá indudablemente que se aumente la corpulencia del ganado, empleando los medios necesarios al efecto, y uno de ellos es impedir que las novillas sean cubiertas antes de tiempo.

Es sensible que no haya fijado la Comisión el resultado del ordeño de estas vacas, para que se conozca su excelencia por datos positivos.

2.^a La vacada del Sr. Marqués de la Frontera existe en Aranjuez. Hoy no puede decirse á qué raza de las conocidas del extranjero pertenece, porque es resultado del cruzamiento de cuatro distintas: suiza, avilesa, holandesa y Ayr. Los productos de esta ganadería son también buscados con afán para poblar las vaquerías de la corte y mejorar las razas de origen español.

Debiendo su existencia á lo que técnicamente se llama *mestizaje*, puede creerse que ha adquirido consistencia suficiente para constituir *variedad* con la selección consanguínea durante cuatro generaciones.

Séanos permitido dudar de la conveniencia de la cruce con la raza de Ayr, que no es de las más apreciadas en Inglaterra, ni por su precocidad, ni por la calidad de su carne, ni por su aptitud lechera, ni por la fijeza de sus caracteres. Únicamente se distingue por la riqueza y el gusto exquisito de su leche, pues contiene, por término medio, 5.704 de manteca y 5.374 de caseína y albúmina

por 100, y por su robustez y por la facilidad de su aclimatación en opuestas regiones.

Si algún día el Sr. Marqués de la Frontera desea *refrescar* la sangre de su vacada, tal vez obre con acierto eligiendo un buen toro en los mercados de cualquiera de las cuatro provincias septentrionales de Holanda. Sólo en el puerto de Harlingen se embarcan con destino á la exportación más de 20.000 cabezas anualmente.

3.^a El Sr. Marqués de la Conquista hace pocos años procuró mejorar su ganado vacuno como lechero, y al efecto importó un toro de raza suiza para cruzarlo con sus vacas. El resultado ha sido tan satisfactorio, que las procedentes de esta cruce expuestas por D. Andrés Diego y Conde han obtenido el primer premio.

Véase el retrato de *Bravita* en la página siguiente.

El ejemplar, como se nota á primera vista, acusa no sólo la sangre Schwitz, sino su gran predominio en él, como que es de segunda cruce.

4.^a La vacada de la escuela de Agricultura de Alava ha contribuído poderosamente á la mejora de las de la provincia. Véase su origen. En 1858, el director del establecimiento, D. Eugenio Garagarza, importó la raza Schwitz, prefiriéndola á otras, por unir á su cualidad lechera una gran rusticidad y buenas condiciones para el trabajo.

Con una alimentación abundante y completa, equivalente á 13 kilogramos de heno seco, compuesto de remolacha, heno y paja en invierno, y de forrajes verdes con paja en primavera y verano, se obtuvo una producción media por día en el año y por cada vaca, de seis litros. Los habitantes de la provincia, viendo palpablemente las ventajas de esta raza sobre las del país, á pesar de su pereza acudieron á comprar reproductores, los cuales han dado magníficos resultados.

La vaca *Goldi* ha llegado á dar 28 litros en un ordeño.

Nosotros la conceptuamos la mejor vaca de la Exposición.

5.^a En la redacción de esta sección se advierten erratas importantes. Se dice, por ejemplo, al dar cuenta del lote del Sr. Barbería, que la vaca *Primorosa*, de Burdeos, es de la misma raza que *Galana*, de Suiza. Esto es inadmisibile. Estas razas para los efectos del Programa son distintas, y por consiguiente ponen al lote fuera de concurso.



SECCIÓN 23.^a

TORO MANSO DE DOS Á CUATRO AÑOS, DE CUALQUIER PROCEDENCIA,
DE RAZA PROPIA PARA CEBO.

Es opinión general de los inteligentes que no se ha presentado ningún ejemplar de mérito en esta sección, á pesar de haber redactado el Programa en términos muy generales. Cierto es que han sido notables algunos de los expuestos; pero ninguno pertenece á las razas más famosas en Europa por su precocidad y desarrollo.

Los de leche y de trabajo pueden presentarse gordos, y los que no se destinan á la reproducción se preparan y ponen en buenas condiciones para el matadero; pero no es esa su aptitud especial, y casi todas las razas á que pertenecen los expuestos carecen de la condición de precocidad, que es la esencial y característica. Los novillos y las vacas que se crían en varias regiones exclusivamente con destino al matadero, por punto general no llegan hasta los cuatro años á su completo desarrollo.

No puede concebirse sistema más antieconómico de cría y recría que aquel á que están sujetos. Viven en las dehesas en vacadas más ó menos extensas, siempre á la intemperie, sin medida para el alimento en las estaciones de abundancia, sin recurso para sostenerse en las de escasez, y atacadas siempre por terribles nubes de insectos. ¿Cómo así se han de formar rápidamente los huesos, cómo se han de regularizar las funciones del estómago para la nutrición, cómo se han de asimilar convenientemente las sustancias alimenticias?

Para que se forme idea de lo que vale la precocidad en este ganado, haremos un cálculo comparativo. Una vaca necesita hoy cuatro anualidades para pesar 28 arrobas. Cada anualidad representa siete arrobas, y siendo 15 pesetas el valor de la arroba de carne en el matadero, y suponiendo que una vaca necesita para sostenerse siete hectáreas por año redondo, el ganado habrá pagado el pasto de cada hectárea de tierra á razón de 15 pesetas. Una vaca de raza de aptitud para engorde habría llegado á su completo desarrollo á los dos años, y su peso á 36 arrobas. ¡El pago en

este caso del ganado á la dehesa habría ascendido á más de 38 pe-
setas anuales.

La producción de la carne es la función principal del ganado vacuno; así es que bajo la forma de carne se liquida siempre la operación industrial de su cría. La fuerza motriz y la leche, que son los otros dos productos de la transformación de las materias vegetales que le sirvieron de alimento, pueden ser considerados como el interés del capital que representa.

Conviene decir que en las provincias gallegas hay una raza de cebo sumamente notable. Es verdad que su precocidad no llega á la de las más famosas de Inglaterra; pero en cambio es superior la calidad de su carne, es objeto de un considerable comercio exterior, su nombradía es grande fuera de nuestras fronteras, y por tales razones bien merecía figurar en un certamen nacional.

En la Exposición de 1880 se presentaron ejemplares...	4
En la Exposición de 1881.....	15
En la de este año.....	13

ADJUDICACIÓN DE PREMIOS.

Primer premio, al toro *Redondo*.

Segundo premio, al toro *Navarro*.

Mención honorífica, al toro *Azuceno*.

OBSERVACIONES.

1.^a Estos tres toros hubieran figurado más propiamente como reproductores de raza de leche, si en el programa se hubiera puesto esta sección. Ellos, lo mismo que los demás, proceden de las lecheras y pertenecen á las ganaderías que más se han distinguido en la Exposición como tales.

Podría pasar semejante promiscuidad si fuese la sección de bueyes cebados, porque en este caso bastaría que lo estuviesen, y para la adjudicación del premio sería el peso dato decisivo; pero no se exigen arrobas de carne, sino aptitud para el engorde, que el ejemplar pertenezca á una raza con caracteres propios para la precocidad, y esto es lo que no se ha expuesto. De suerte que no solamente no ha estado representada en esta sección la ganadería es-

pañola, sino que no lo ha estado tampoco ninguna raza extranjera de las llamadas de engorde.

2.^a Las razas de esta aptitud tienen un sello distintivo que llama la atención aun del menos inteligente. Las extremidades son cortas y delgadas, el cuerpo cilíndrico, y rectas las líneas de contorno.

SECCIÓN 24.^a

TORO DE APTITUD PARA TRABAJO, DE EDAD DE DOS Á CUATRO AÑOS.

La mayor parte de los ejemplares expuestos en esta sección eran singularmente bellos, y algunos magníficos. La raza vacuna española de trabajo alcanza un grado de perfección extraordinario.

Pero tampoco el ganado expuesto dá una idea completa, por su escasa representación, de lo que es en el País. Mientras se adjudique el premio á los mejores toros de aptitud para el trabajo y se considere tal al más corpulento, como ha sucedido hasta el presente, difícilmente vendrán á la lucha otras provincias que Salamanca, Avila, Zamora y algunas de Andalucía.

No cabe duda de que es defectuoso un Programa que sólo facilita la entrada, llamándose nacional, á tan reducido número de provincias, y de que su redacción debe variarse en términos de hacer posible la concurrencia de todas las razas, cualquiera que sea su grado de bondad. Presentaremos algunos datos en prueba de nuestro aserto:

	Cabezas.
Avila tiene.....	67.605
Jaén.....	24.132
Salamanca.....	106.597
Zamora.....	79.042
TOTAL.....	277.376

Estas son las provincias que en la sección 24.^a han solido concurrir hasta ahora; pero ni han concurrido ni concurrirán, si el Programa no varía, las provincias de

	Cabezas.
Alava, que tiene.....	39.642
Ciudad Real.....	22.783
Guipúzcoa.....	76.791
Vizcaya.....	83.208
Lugo.....	174.828
TOTAL.....	397.252

De modo que no concurren las provincias de más ganado vacuno, en que se hace el cultivo con yuntas de bueyes, y se abstendrán por la razón de ser menos corpulentas las razas, y las cuales, á causa del criterio que domina, no podrán alcanzar premio.

Sin embargo, la corpulencia no es la medida de la bondad; lejos de eso, en su respectiva localidad son mucho mejores las pequeñas que las más corpulentas, por ser más adecuadas á la naturaleza del terreno en que tienen que trabajar y al clima en que han de vivir.

La calificación de *mejor*, considerada en absoluto, es propia para los concursos; pero en las Exposiciones debe ser relativa, so pena de exponerse á que no acudan jamás al llamamiento las razas que nó compitan con las juzgadas absolutamente mejores.

Por fortuna, la institución de las Exposiciones regionales puede obviar en parte este inconveniente, dando á conocer las variedades existentes en todas las provincias; pero si tienen, como es de suponer, el carácter de generales, según lo entiende el Sr. Ministro del ramo, es de absoluta necesidad, á fin de que este calificativo de extensión no sea ilusorio, dar á los programas molde más ancho que hasta ahora han tenido. Esto se conseguirá señalando las razas, las familias, las regiones, las provincias ó las comarcas cuya representación se juzgue conveniente.

Hay quien cree que tal designación no cabe en las Exposiciones de carácter general. Este es un error; justamente porque son así, debe abrirse la puerta á los animales de todos los grados de perfección.

Es tanto más conveniente este criterio, cuanto que poseemos razas que pueden servir para mejorar las de trabajo de todas las

naciones del mundo. Tengamos esa vanagloria, ya que frecuentemente al comparar se evidencia la inferioridad de nuestro ganado.

Bajo el punto de vista de la simetría nada dejan que desear algunas razas extranjeras pero compárese su expresión apacible, su morvidez de formas, su complexión delicada con la figura colosal del buey castellano, con la actitud bravía y de fuerza del andaluz, con el nervio del de la Alcudia y de la banda extremeña desde Tarrubias hasta Cabeza del Buey, nervio que parece fabricado de acero por la naturaleza, y resultará indudable la superioridad de nuestras razas.

En la Exposición de 1880 se presentaron 4 ejemplares.

En la Exposición de 1881, 4 ídem.

En la Exposición de este año, incluso los novillos, 15.

ADJUDICACIÓN DE PREMIOS.

Primer premio, al toro *Golondrino*.

Segundo premio, al toro *Camisitas*.

Mención honorífica, al toro *Jalín*.

OBSERVACION.

Constantemente, desde que en Madrid se celebran Exposiciones, han llamado la atención los toros avileseles por su aptitud para el trabajo.

MIGUEL LÓPEZ MARTÍNEZ.



LAS ENCINAS

Entre los árboles que se explotan en los bosques y en las selvas para aprovechar sus hojas y frutos, que se emplean en la alimentación del ganado, ó bien sus añudos troncos que más tarde adquieren útil empleo en la construcción ó como combustible, ocupan un lugar preferente las encinas y demás especies análogas, agrupadas en la familia botánica de las CUPULÍFERAS. Esta se caracteriza por sus hojas alternas, sencillas, algunas veces enterísimas, con estípulas peciolares, libres y caedizas; por sus flores unisexuales y monoicas, amentáceas; las masculinas desnudas ó bracteadas y las femeninas apanojadas, espigadas ó solitarias, dentro de un involucre común foliáceo ó adedaldado, acrescente con el fruto. Comprende varias plantas arbustivas de diferentes condiciones vegetativas y culturales, como el avellano, la encina, el alcornoque y el castaño, que prosperan en los climas más diversos, produciendo buenos frutos aun en los suelos más pobres, donde constituyen un apreciable recurso para el agricultor.

Uno de los géneros más importantes de esta familia botánica es el denominado *Quercus*, nombre que procede de dos palabras célticas, *Kaër* y *quez*, significativas de *árbol hermoso*. Comprende dicho género muchos árboles y arbustos que crecen en las regiones templadas de ambos mundos, abundando en Europa, Asia central y meridional, América setentrional, y aun en Berbería y otras comarcas meridionales. Sus hojas son en unos persistentes, en otros, caedizas, observándose que éstas suelen permanecer en el árbol durante el invierno en circunstancias favorables, si bien pierden su verdor y frescura, tornándose amarillentas. Ya se muestran aserradas y con los bordes escabrosos, ya enterísimas y con amplio desarrollo, adquiriendo mayor ó menor tamaño y diferentes condiciones, según las circunstancias vegetativas en que viven. El tronco unas veces es recto y otras encorvado y tortuoso.

Los frutos se llaman *bellotas* vulgarmente, y varían mucho en cuanto al tamaño; son, por lo común amargas, y sólo las de algunas especies tienen un sabor dulce y agradable. Las flores masculinas forman amentos alargados y estrechos, con interrupciones de hojuelas; el cáliz de dichas flores presenta de seis á ocho divisiones desiguales, y sus estambres son en número de seis á diez. Las flores femeninas se muestran solitarias ó en amentos de pocas flores, cada una provista de un involucreo acrescente y hemisférico llamado *cúpula*, soldado exteriormente con las bracteolas coriáceas, muy pequeñas, imbricadas y multiseriadas; cáliz con el limbo de seis dientes ó entero, ovario de tres ó cuatro celdillas y bióvulado; estilo corto y carnoso, estigmas tres, cortos y separados, cúpula leñosa, rodeando la parte inferior de una glande ó bellota de semilla única, coronada por el limbo del cáliz y el estilo, pericarpio coriáceo y cotiledones carnosos.

La enumeración de las especies agrupadas es en extremo difícil y expuesta á errores por la facilidad con que varían, no sólo en distintos árboles, sino en las ramas de un mismo árbol, muchos de los caracteres en que precisamente se han fundado algunos autores para establecer nuevas especies y variedades del género en cuestión. Y no se crea exagerado el manifestar la dificultad que todavía existe para precisar los caracteres y las formas de encinas explotadas, no; esta dificultad es real y aumenta á medida que nos aproximamos al Ecuador. Las especies de encinas son más numerosas en aquellas latitudes y adquieren tan diversas formas, que el viajero se confunde, duda á cuál de ellas deben referirse los ejemplares observados, y entonces, ó halla á fuerza de penosas investigaciones la originaria, ó se decide por crearlas especies diversas, asigna erróneamente caracteres y modificaciones que no dicen nada en realidad, y de botánico se convierte en «cazador de especies,» según el irónico calificativo de los fisiólogos alemanes. (V. Muller. *Deutschlands Moose*, pág. 20).

Alfonso De-Candolle, uno de los más célebres botánicos de Europa, dedicado con perseverancia y brillante éxito á los estudios taxonómicos, y que cabalmente ha hecho sobre el género *Quercus* importantes observaciones cuyos resultados pueden verse, no sólo en los *Annales des Sciences Naturelles*, sino también en la monografía de este grupo, publicada en el tomo XVI del *Prodromus*, ha

puesto en evidencia la dificultad de clasificar sus especies, expresándose en los términos siguientes:—«En las formas actuales del *Robur* no me atrevería, aun después de un año de estudio, á determinar una especie sin ver frutos y flores de diferentes edades.» —(V. *Annales des Sciences Naturelles*, serie 4.^a, tomo XVIII, números 1.^o y 2.^o)

El mismo De-Candolle explica claramente la onfusión que hoy reina entre los botánicos acerca de las especies conocidas y agrupadas en el género *Quercus* y anima á los aficionados á continuar su estudio para precisar las que deban admitirse como tales. Cada autor cita las suyas, y desde Linneo, que describió sólo catorce especies, hoy no muy definidas, hasta De-Candolle, que en su ya citada monografía describe, entre dudosas y no dudosas, doscientas ochenta y una, hay un inmenso camino que recorrer y un vasto estudio que se recomienda por sí solo á los que por afición ó por obligación se dedican á esta clase de trabajos. ¿A cuántas quedarían reducidas estas doscientas ochenta y una, posteriormente? No lo sabemos ni podemos determinarlo, pero el eminente autor del *Prodromus* indica ya que, cuando menos, los dos tercios de las mencionadas son provisionales. ¿A dónde vamos, pues, á parar? como dice el ilustrado ingeniero Sr. Laguna. ¿No viene esto, en cierto modo, á reforzar los argumentos de Darwin, quien, con el poderoso ariete de su inteligencia, ha hecho vacilar los cimientos que más sólidos parecían, de la especie, como manifestación real é invariable?

Dejemos aparte tan graves consideraciones por ser algo impropias de este lugar, y vengamos á nuestro objeto preferente, relacionado con las especies útiles para la explotación forestal. Las formas de encinas agrupadas en el género que nos ocupa son muy numerosas y variadas; cada botánico acepta las que más indudables le parecen, tomando por base, ya los caracteres organográficos, ya los fisiológicos, así es que desde Plinio y Columela hasta Kotschy y Oersted, se han citado un sin número de ellas, que no podemos ni debemos mencionar. Nos contentaremos con reseñar algunos de los trabajos más modernos y autorizados, con exclusiva aplicación á los montes de nuestro País.

Linneo (v. Cod. bot.) describió sólo catorce especies del género *Quercus*, entre ellas ocho de Europa, cinco de América y una de

las Molucas; pero los botánicos modernos reducen á cinco las ocho primeras, pasando, por ejemplo, el *Q. granuntia* á formar parte de los sinónimos del *Q. ilex*; el *Q. esculus*, de los del *Q. robur*, etc., y así quedan hoy reducidas á once las que pueden y deben reputarse como verdaderamente linneanas. Gómez Ortega en los tomos V y VI de su *Continuación á la Flora española* de D. José Quer, publicada en Madrid el año 1784, indica, separando en distintos géneros los robles, las encinas y los alcornoques, como lo hizo Tournefort, las especies siguientes:

- 1.^a *Quercus robur*, L.—v. *Roble* (forma *sessiliflora*).
- 2.^a *Q. robur*, cum longo pediculo. Tourn.—v. *Carballo* (forma *pedunculata*).
- 3.^a *Q. ægilops*, L.—v. *Mesto*.
- 4.^a *Q. Gallam exiguæ nucis magnitudine ferens*. Tourn. (*Q. toza*, Bosc.)
- 5.^a *Q. suber*, L.—v. *Alcornoque*.
- 6.^a *Q. ilex*, L.—v. *Encina común*.
- 7.^a *Q. coccifera*, L.—v. *Coscoja*.

Palau enumera también siete especies, que difieren algo de las de Gómez Ortega; menciona el *Q. ilex*, el *Q. suber*, el *Q. coccifera*, *Q. robur* y el *Q. ægilops*, de Linneo, citadas ya por Ortega y añade á estas el *Q. cerris*, L. denominado vulgarmente *Rebollo* y el *Quejigo*, dándole la sinonimia de *Q. muricata*.

D. Antonio Sandalio de Arias en sus adiciones al capítulo 24, libro III de la *Agricultura general* de Herrera (edición de 1818), hace referencia á las especies que se indican á continuación:

- 1.^o *Quercus ilex*, L.—v. *Encina común*.
- 2.^o *Q. muricata*, L.—v. *Quejigo*.
- 3.^o *Q. cerris*, L.—v. *Rebollo*.
- 4.^o *Q. coccifera*, L.—v. *Coscoja*.
- 5.^o *Q. ægilops*, L.—v. *Mesto*.
- 6.^o *Q. esculus*, L.—v. *Encina* de hojas almenadas.
- 7.^o *Q. robur*, L.—*Roble* (se refiere al *Q. sessiliflora*).
- 8.^o *Q. racemosa*, Lam. (se refiere al *Q. pedunculata*).
- 9.^o *Q. valentina*, Cav.—v. *Roure* ó *Rebollo* y también *Quejigo*.
10. *Q. suber*, L.—*Alcornoque*, *chafarro*.

Webb estudió detenidamente el género que nos ocupa, publicando en su *Iter hispaniense*, impreso en París en 1838, una ingeniosa clasificación que forma el anillo de tránsito entre los trabajos antiguos y los modernos. Los grupos y especies enumeradas por este botánico son las siguientes:

A.—*Quercus deciduæ*:

- | | | | |
|----|--|---|-----------------------------------|
| 1. | <i>Q. robur</i> , Linn. | { | <i>a.</i> — <i>pedunculata</i> . |
| | | | <i>b.</i> — <i>sessiliflora</i> . |
| | | | <i>c.</i> — <i>pubescens</i> . |
| 2. | <i>Q. toza</i> . Bosc. ó <i>Q. pubescens</i> . Brot. | | |

B.—*Quercus subdeciduæ*:

- | | | | |
|----|-----------------------------|---|-----------------------------------|
| 3. | <i>Q. humilis</i> , Lam. | | |
| 4. | <i>Q. lusitanica</i> , Lam. | { | <i>b.</i> — <i>bætica</i> . |
| | | | <i>c.</i> — <i>salzmanniana</i> . |
| 5. | <i>Q. hispanica</i> , Lam. | | |

C.—*Quercus Ilices*:

- | | | | |
|----|---|--|--|
| 6. | <i>Q. suber</i> , Linn. | | |
| 7. | <i>Q. ilex</i> , Linn. | | |
| 8. | <i>Q. ballota</i> , Desf.— <i>b.</i> <i>rotundifolia</i> , Lam. | | |

D.—*Quercus cocciferæ*:

- | | | | |
|-----|------------------------------|--|--|
| 9. | <i>Q. coccifera</i> , Linn. | | |
| 10. | <i>Q. pseudo-coccifera</i> . | | |
| 11. | <i>Q. calliprinos</i> . | | |

Entre los trabajos publicados modernamente merece citarse en primer término el de los Sres. Colmeiro y Boutelou. Estos distinguidos botánicos describen y enumeran todas las especies de encinas indicadas por Webb como españolas, y añaden á éstas, dos nuevas debidas á Boissier, el *Quercus mesto*, y el *Quercus alpestris*. Además citan otra nueva, de ambos señores, el *Quercus avellanæformis*, C. et B. y el *Quercus cerris*, Linn., que no menciona Webb. Separan además como especies, las que este autor presenta como variedades del *Q. robur* y consideran el *Q. fastigiata* de Lam, como una variedad del *Q. pedunculata*.

Mrs. E. Le Maout y J. Decaisne, en el tomo II de su *Flore élémentaire des jardins et des champs*, pág. 692, tratan con alguna ex-

tensión este género, agrupando todas las especies en tres secciones, del modo siguiente:

A.—*Quercus robur*. Hojas caedizas ó marcescentes, no mucronadas.

- 1.^a *Q. pedunculata*, Willd.
- 2.^a *Q. sessiliflora*, Linn.—*a. Q. pubescens*. Willd.
- 3.^a *Q. fastigiata*, Lam.

B.—*Quercus ægilops*. Hojas caedizas ó marcescentes, mucronadas.

- 1.^o *Q. cerris*, Linn.
- 2.^o *Q. toza*, Bosc.
- 3.^o *Q. ægilops*, Linn.
- 4.^o *Q. banisteri*, Michx.
- 5.^o *Q. infectoria*, Willd.

C.—*Quercus ilex*.—Hojas coriáceas, siempre verdes.

- 1.^o *Q. tinctoria*, Michx.
- 2.^o *Q. Phellos*.
- 3.^o *Q. Prinos*, Michx.
- 4.^o *Q. coccinea*, Wang.
- 5.^o *Q. rubra*, Linn.
- 6.^o *Q. ilex*.
- 7.^o *Q. suber*, Linn.
- 8.^o *Q. coccifera*, Linn.

Algunos agrónomos franceses, y entre ellos Mr. E. A. Carriere, agrupan todas las especies en tres secciones, á saber: encinas de hojas persistentes, que comprenden las de corteza suberosa ó corchosa, como *el alcornoque*, y las de hojas lustrosas y dentadas, como *la encina común*; encinas asiáticas y americanas, que abrazan las especies originarias de Asia y América, y encinas europeas, que son las que constituyen la base de la explotación forestal en nuestros climas. Partiendo de esta clasificación, Mr. E. A. Carriere enumera las especies siguientes, como más apropiadas para la explotación forestal. (Véase el *Journal d'agriculture pratique*, 1880, tomo 1.^o, páginas 87 y 366.)

A.—Encinas de hojas persistentes.

- 1.º Quercus suber, Linn.
- 2.º Q. pseudo-suber ó Q. orientalis.
- 3.º Q. ilex.
- 4.º Q. coccifera.
- 5.º Q. pseudo coccifera.

B.—Encinas asiáticas y americanas.

- 1.º Q. rubra.
- 2.º Q. coccinea.
- 3.º Q. tinctoria.
- 4.º Q. palustris.
- 5.º Q. libani.
- 6.º Q. infectorius.

En la tercer sección, que denomina encinas europeas, incluye todas las especies que se cultivan y adquieren útil aplicación en los bosques de Europa, y preferentemente en las regiones occidental y meridional.

Además de los expresados, existen otros muchos trabajos de reconocida autoridad, que deben y merecen consultarse por aquellos que deseen estudiar detenidamente cuanto se relaciona con este importante género de las *Cupulíferas*. Tales son el de Mr. Decandolle, inserto en el tomo XVI del *Prodromus*; el de D. Mariano del Amo, el de los Sres. Willkom y Lauge, y muy especialmente los *Trabajos de la Comisión de la flora forestal española*, que acreditan y honran sobremanera al ilustrado Cuerpo de ingenieros de montes. Por último, para terminar esta larga revista, indicaremos las especies de encinas, cuya existencia en España no ofrece duda alguna.—Dice á este propósito el ilustrado y distinguido botánico é ingeniero, jefe de la Comisión forestal, D. Mariano Laguna y Villanueva: «Por mi parte, creo que nuestros nombres vulgares castellanos indican con precisa exactitud las especies que forman la masa de nuestros montes, en cuanto al género *Quercus* se refiere, y en esto me adhiero á la opinión expresada ya por los Sres. Colmeiro y Boutelou, pero llamando decididamente especies á lo que esos autores llaman grupos; así, pues, tenemos la siguiente equivalencia de nombres vulgares y sistemáticos, y á la vez el número de las especies *Quercus* que no ofrecen duda:

<i>Roble</i>	Q. robur, Linn.	} Subsp. pedunculata. } Subsp. sessiliflora.
<i>Rebollo</i>	Q. toza, Bosc.	
<i>Quejigo</i>	Q. lusitanica, Lam.	
<i>Quejigueta</i> ..	Q. humilis, Lam.	
<i>Alcornoque</i> ..	Q. suber, Linn., y Q. occidentalis, Gay.	
<i>Encina</i>	Q. ilex, Linn.	
<i>Coscoja</i>	Q. coccifera. Linn.	

Hemos llegado ya á nuestro objeto preferente, que se relaciona con la enumeración de las especies anotadas antes como españolas, indicando al propio tiempo algunas de las más útiles bajo el punto de vista forestal. No existen más que dos medios para emprender esta reseña, si ha de ser útil y provechosa. Si se hace bajo el aspecto científico, precisa dar á conocer los caracteres de cada planta, de modo que puedan distinguirse fácilmente una de otra; se requiere, en una palabra, hacer la monografía del género ó de las especies, estableciendo las analogías y diferencias que se observan en las variedades anotadas. Bajo el punto de vista práctico, es decir, de la explotación forestal, precisa elegir un cierto número de las especies que se desarrollan en un clima dado, y después reseñar sus caracteres generales, haciendo resaltar sus ventajas, indicando los medios más convenientes para realizarlas. En el primer caso se requiere una clasificación botánica completa, se dá la preferencia á los caracteres ya organográficos, ya fisiológicos, estableciendo varios grupos; en el segundo, se aplican casi exclusivamente las condiciones prácticas que determinan su explotación y aprovechamiento.

Nosotros, agricultores ante todo, seguiremos un método práctico, procurando obtener deducciones útiles á los labradores, sin abandonar por esto los caracteres botánicos, que juzgamos de gran importancia. Así, pues, adoptaremos una división mixta para facilitar el trabajo, agrupando todas las especies en tres clases, á saber: 1.^a, encinas de hojas caedizas ó marcescentes; 2.^a, encinas de hojas coriáceas siempre verdes, y 3.^a, encinas de origen americano. Comprendemos cuán expuesto á errores es caracterizar las especies por la duración de las hojas, siendo así que las caedizas suelen ser persistentes en los inviernos y exposiciones favorables; pero

aceptamos estas clases por su importancia agrícola, pues separa y agrupa en la segunda de ellas todas las encinas que pueden emplearse útilmente en el cultivo ornamental. Hecha esta observación, que juzgamos de interés, describiremos brevemente las especies más útiles para el agricultor.

ENCINAS DE HOJAS CAEDIZAS Ó MARCESCENTES.

Las especies agrupadas en esta clase son muy numerosas, y todas ellas poseen hojas que se renuevan todos los años ó que permanecen en el árbol, perdiendo su frescura y verdor, tornándose amarillentas. Las más útiles son:

1.^a *Quercus robur*, de Linn.; árbol indígena y de gran desarrollo, que abunda mucho en nuestros bosques, formando la masa principal de la explotación maderable, con el calificativo genérico de *roble*. Se distingue por tener tronco grueso, hojas cortadas y frutos amargos. Comprende dos subespecies:

El *Quercus pedunculata*, Willd; originario de nuestro País, que adquiere el porte de un árbol de gran elevación muy ramificado (figura 28), con tallo recto y grueso, hojas oblongas, profundamente cortadas, lampiñas y de color verde mar por debajo (figura 27), flores pedunculadas y frutos amargos dispuestos en raci-



Fig. 27.—Hojas y frutos del roble de bellotas pedunculadas.



Fig. 28.—Roble de bellotas pedunculadas.

mos de bastante longitud. Tiene radios medulares de dos especies, anchos y angostos; los primeros se ven sin auxilio de instrumento y se presentan en el corte longitudinal cual manchitas pequeñas, angostas, colocadas unas al lado de otras. La madera acabada de cortar es amarilla, pero se vuelve parduzca al aire libre, es compacta y algo pesada (0,561 á 0,714); como de crecimiento lento, examinada con un lente aparece muy porosa á causa del gran tamaño de sus vasos; consta de celdillas leñosas muy gruesas y de vasos punteados, entre los cuales hay salpicados grupos de parénquima leñoso. La médula del tronco es pentagonal y la de las raíces circular, y está compuesta de celdillas que se endurecen poco á poco; cuando verdes, contienen fécula lo mismo que las celdillas de los radios medulares y del parénquima leñoso.

Es muy abundante en nuestros bosques y adquiere varias formas que dificultan á veces su clasificación; se halla en el Pirineo navarro, en las Vascongadas, Santander, Asturias y Galicia. En Asturias se denomina *roble* ó *roble albar*, y en Galicia, *carballo* ó *carballo blanco*. Prospera en las tierras frescas y se multiplica por medio de las bellotas, sembrándolas tan pronto como hayan madurado; es decir, en el otoño. También puede hacerse la siembra en la primavera, conservando las bellotas en tierra ó arena fresca al abrigo de la humedad. Crece lentamente, pero llega á adquirir un gran desarrollo; se emplea generalmente su madera en la construcción naval y en las traviesas de los caminos de hierro, como también en las armaduras de los edificios y en las obras hidráulicas. Es de mucha duración á causa de la gran cantidad de tanino que contiene, pero no sufre las alteraciones, sobre todo si es sucia, porque por el menor agujerillo se corre la descomposición, efecto acaso del gran contenido de fécula en el parénquima, radios medulares y médula. Además de este aprovechamiento, que es el más común y útil, se utiliza en la montanera, conservando las ramas y guías del desmoche en heniles ó al aire libre, para alimentar los ganados en la invernada.

La otra subespecie agrupada en el *Quercus robur*, es el *Quercus sessiliflora*, de Smith. El tronco de este árbol es pocas veces tan recto como el del anterior; sus hojas (figura 29) menos cortadas y los frutos casi sentados; se encuentra en Cataluña, donde le llaman *Roura*, en los Pirineos aragonés y navarro donde le denomi-



Fig. 29.—Hojas y frutos del roble de bellotas sentadas.

minan *Roble*, asimismo que en la falda setentrional del Moncayo, en Sierra de Arcena, de Álava, y en Sorzano y Moncalvillo, de Logroño; le conocen por *roble albar*, en Liébana, de Santander, entre Riocavado y Pineda de Burgos, entre Valdelajebe y Béjar de Salamanca y en la Sierra de Guadarrama, en el Pinar de Navafría y



Fig. 30.—Hojas y frutos del quejigo

bajada del Reventón al Paular. Algunos le conocen también con el nombre de *Roble de bellotas sentadas*, atendiendo á la disposición de sus frutos.

Prospera como el anterior en las tierras de consistencia media, un tanto frescas y se multiplica por sus bellotas en el otoño y en la primavera. Brota y florece quince días antes que el *Quercus pedunculata*, y por consiguiente tiene mayor valor para la montane-



Fig. 31.—Fruto de la *Velonia*.

ra; también le supera en la calidad de la madera, porque es mucho más elástica, no se abre tan fácilmente y pesa menos.

2.^a *Quercus tozza*, Bosc., especie indígena, muy conocida en nuestro País con el nombre de *Rebollo*, que se caracteriza por tener hojas profundamente divididas, pubescentes en su haz, vellosas y blanquecinas en su envés y frutos sentados. Este roble, llamado también *tocio* en algunos parajes y *melojo* en otros, forma montes extensos al pie de la cordillera central por una y otra falda; abunda

en Sierra Segura, y en la Terraza granadina; se beneficia generalmente en monte bajo y no da otro aprovechamiento que las leñas.

3.^a *Quercus lusitanica*, Lam., árbol muy común en nuestros bosques y en los países de Oriente. Se distingue fácilmente por tener hojas aovado-oblongas, coriáceas, lucientes por encima, pálidas por debajo, ondeado-aserradas (figura 30), y frutos casi sentados con las escamas de los cascabillos apretadas. Es muy conocido de nuestros campesinos con el nombre de *Quejigo*, y ofrece dos variedades comunes en España, que son: el *Q. lusitanica fagi-*



Fig. 32.—Hojas y frutos de la encina del Líbano.

nea, Boiss., y el *Q. lusitanica betica*, Webb., fácilmente distinguibles por sus hojas. La última abunda, á pesar de su nombre, en los montes del Pardo, Boadilla y Villaviciosa, entre Molina y Pardos y otras localidades del centro. Se presenta achaparrada en los secanales, lozana en las orillas de los ríos y siempre cubierta de agallas, originadas por la hembra del insecto *Diplolepis gallae tinctoriae*, pero manifiesta más fuerza, más vigor y más vida en la falda de Sierra Bermeja, en varias localidades de la provincia de

Málaga, en las cercanías de San Roque y en casi toda Andalucía; dáse también en Valencia, en Monserrat y en Estremera. El *Q. Mirbeckii*, Bosy, procedente de África, es, según parece, una variedad de la misma especie, y afine á ella es también el *Q. castanæfolia*, C. A. Meyer, del Cáucaso.

4.^a *Quercus humilis*, Linn., árbol de poca altura, con hojas aserradas, muy conocido en nuestro país, con los nombres de *roble enano* y *quejigueta*. Puebla varias vegas areniscas de las Castillas y Andalucía, y se encuentra especialmente en León, Valladolid, Guadalajara, Los Barrios, cerca de San Roque y en Alcalá de los Gazules. Se explota generalmente en monte bajo, aprovechando sus leñas para el carboneo.

5.^a *Quercus Ægilops*, Linn., especie originaria de Oriente, conocida vulgarmente por *Velonia*, que se reconoce con facilidad por tener hojas gruesas, coriáceas; lucientes por encima, algodonosas por debajo, dentadas y frutos gruesos, (figura 31) sentados, recubiertas por la cúpula próximamente hasta los dos tercios de su longitud, y escamas de los escabillos libres y prolongadas. Abunda en



Fig. 33—*Quercus libani vestita*.

la región mediterránea y se emplea útilmente en el cultivo ornamental, sembrándola en la primavera. Las cúpulas que envuelven los frutos se utilizan en Oriente en la fabricación de la tinta.

6.^a *Quercus libani*, ó encina del Líbano, originaria, como su nombre lo indica, del Asia Menor, donde habita afectando diversas formas. Es una árbol vigoroso y muy ramificado, de hojas caducas, pecioladas y sensiblemente dentadas (figura 32), con dientes separados y espinosos. Frutos ó glandes bisanuales, sexiles, solitarios ó geminados sobre un pedúnculo común, aplastados y redondeados, terminando en un cabo corto y obtuso. Cúpula muy desarrollada que cubre hasta la mitad del fruto.

Esta especie, como todas las asiáticas, adquiere formas y caracteres variables en todos los Países, y buena prueba de ello nós ofrece en la variedad *Q. libani vestita*, que representa la figura 33. Esta se diferencia de la especie ya descrita por sus hojas, y más principalmente en sus invólucros que recubren por completo los frutos; carácter nuevo y accidental en el grupo de las encinas. Mr. E. A. Carriere afirma que ha obtenido otras más sembrando el *Quercus libani*. La madera de esta especie asiática es dura y apropiada para la construcción.

Además de las expresadas, se agrupan en esta sección el Roble acipresado ó piramidal (*Quercus fastiata*, Lam.), muy común en los Pirineos, que se caracteriza por tener las ramas aproximadas al tronco, como los chopos de Lombardía, afectando en conjunto la forma piramidal; el *Quercus cerris*, Linn., árbol indígena poco común en los montes de nuestro País, y algunas otras especies menos notables, que no mencionamos en obsequio á la brevedad.

(Se continuará.)

A. ECHARRY.



EL CONGRESO SERICICOLA DE SIENNA

I.

El ilustrado director de la Estación Sericícola de Montpellier nos ha remitido la interesante Memoria que ha redactado sobre el Congreso sericícola reunido en Sienna (1) del 15 al 20 de agosto último.

En este importantísimo trabajo, dedicado al Ministro de Agricultura de Francia, se estudia, con maravillosa riqueza de detalles y atinados razonamientos, no sólo las cuestiones que se han expuesto ante la consideración del Congreso, sino también el material propio para la industria sericícola que ha figurado en primera línea en la Exposición de Sericultura de Milán.

Lo primero de que se ocupa el Sr. Maillot en su notable Memoria es de dar conocimiento del programa que marcaba los puntos que habían de ser discutidos, y que ya fué redactado en Sienna el 27 de enero de 1879 por el Comité organizador del Congreso; redactado con tal extensión, que puede afirmarse desde luego que están en él comprendidas las más importantes y trascendentales cuestiones que comprende la industria de los gusanos de seda, y de esto podrán formar idea nuestros lectores por los epígrafes siguientes: Embriología.—Del capullo.—De la cría bajo el punto de vista económico é industrial.—Asuntos referentes á la iniciativa individual.

La conservación é incubación de la semilla, las investigaciones sobre los medios que favorecen la abertura del huevo, el estudio de los medios que influyen en la cría y desarrollo de los gusanos, la

(1) Sienna, capital de la provincia de Sienna, á 60 kilómetros S. de Florencia, 22.000 habitantes, Arzobispado, Universidad fundada en 1540, Colegio de Nobles, Escuela de Bellas Artes, Biblioteca, Academia de Ciencias, hermosa Catedral, Palacio del Gran Duque, Palacio público. Poca industria y comercio. Alrededores bellísimos. Fué una República poderosa, rival de Florencia y Pisa, y llegó á tener más de 100.000 habitantes. Carlos V la sometió en 1540 y la transmitió á su hijo Felipe II, que la cedió al Gran Duque de Toscana, Cosme I (1557). Reunida á Francia en 1808 fué hasta 1814 la capital del departamento de l'Oubrone. Buillet.—(N. de la R.)

estructura de la semilla, los caracteres del huevo y de la mariposa y la influencia que sobre todos estos elementos ejercen la temperatura, el estado higrométrico, las condiciones físicas de la incubación, la influencia de la alimentación y de las condiciones meteorológicas; los alimentos, su calidad y distribución y otras de igual carácter que las enumeradas, forman el conjunto de las cuestiones y puntos de detalle contenido en los epígrafes ya indicados.

Debemos hacer notar que la parte destinada á la iniciativa individual no ha tenido en esta reunión del Congreso la importancia que se esperaba; por desgracia, los sericicultores, como veremos más adelante, no han contribuido con sus Memorias y comunicaciones sobre los trabajos de observación y experiencia propia, á la libertad de acción que en esta parte del programa les había concedido la Comisión organizadora.

Expuestos estos precedentes necesarios, entraremos á exponer ante la consideración de nuestros lectores las diversas secciones del Congreso y los asuntos de mayor interés y de más inmediata aplicación, para la industria sericícola, que en este concurso se han examinado.

Se dió principio á las sesiones el día 15 de agosto á las doce de la tarde, reuniéndose en la gran sala del Palacio Monte-dei-Paschi, más de doscientos miembros que acudieron de todos los puntos de Italia, algunos de Francia y el Japón y también de Austria, aunque en muy escaso número.

Se procedió al nombramiento de los individuos que habían de ejercer las funciones de presidente y secretarios del Congreso, y una vez propuesta la candidatura por el Comité organizador, el Congreso la aceptó por completo votándola por aclamación.

Se componía de un presidente efectivo y dos honorarios, seis vicepresidentes, y nueve secretarios.

Inmediatamente se dió principio á los debates que duraron cuatro sesiones (1), acordándose que en vista del escaso número de

(1) Merece especial mención entre las diversas fiestas que se han celebrado para obsequiar á los concurrentes al Congreso, una excursión á los talleres del Sr. Giovanelli, establecidos en Sienna y Montepulciano: en este último punto hay un establecimiento de simiente muy notable, fundado por el Sr. Melissari, que se dió á conocer ventajosamente por el elocuente discurso que pronunció en el Congreso de Montpellier.

Memorias presentadas y de la dificultad de obtener de los sericultores, comunicaciones sobre trabajos especiales de alguna importancia, no se determinarían ni el lugar ni la época de la octava sesión.

Procedióse á nombrar una comisión permanente concediéndole la facultad de aumentar el número de sus miembros y de elegir un comité que se ocupase de la organización del nuevo Congreso. Para la presidencia de la Comisión permanente fué elegido el Sr. Cernalia.

Entrando ya en el pormenor de las cuestiones que han sido debatidas en las diferentes sesiones, siquiera sea someramente, puesto que las condiciones de esta exposición no permiten mayor amplitud, que estaría justificada si atendiésemos sólo á la importancia del asunto, pasaremos á ocuparnos de la sesión primera.

En esta sesión se pusieron á discusión varios temas, todos ellos comprendidos en el estudio general de la embriología.

Una sola Memoria se presentó sobre *La conservación de la simiente*; su autor, el Sr. Rollat, se limita á exponer sus opiniones particulares sobre el desarrollo del huevo sin tomarse el trabajo de probar ninguna de sus afirmaciones, no teniendo en cuenta los medios que para comprobar sus asertos le suministra la observación micrográfica; este trabajo no mereció la honra de la discusión.

En el curso de las discusiones, algunos miembros del Congreso demostraron que desconocen la utilidad de la invernación. Suponían que su objeto era el de sanear las simientes atacadas de alguna enfermedad nativa ó bien preservar las sanas del contagio de las atacadas, así que no veían sin cierta repugnancia que los aparatos frigoríficos (1) sustituyesen al aire natural, como ellos lo llamaban.

(1) Convendrá antes de entrar en el resumen de los debates recordar las discusiones que sobre esta cuestión tuvieron lugar en el Congreso precedente.

Se debe á Mr. Duclau el haber establecido de una manera positiva la necesidad de una acción del frío sobre las semillas, para que puedan abrirse después.

Mr. Duclau ha demostrado que el enfriamiento puede marcarse según se quiera, aunque sea en los meses de agosto y setiembre; ha marcado también las condiciones que deben concurrir para que la invernación se verifique de un modo perfecto. Bastará con poner la semilla veinte días después de la ponedura en una heladora á 4 ó 5 grados C y dejarla así sesenta días, después aumentar la temperatura suavemente, durante cuarenta días hasta que llegue al nivel exterior, y después someterla á la incubación por los medios ordinarios, debiendo hacerse constar que las semillas expuestas á una temperatura más próxima á cero, son las que han dado mejor resultado.

Dos sistemas de invernación se han usado: la invernación en montaña sostenida por

Los Sres. Susani, Mari, Franquilli y Bellinari se encargaron de desvanecer estos prejuicios, probando que las leyes naturales no se producen de un modo distinto en las máquinas que en la atmósfera de las llanuras ó las montañas, porque el frío es siempre de naturaleza igual en todas sus manifestaciones, y al someter la simiente á su acción, se consigue el resultado de conservarla en condiciones determinadas de temperatura, que siendo conocidas, es fácil reproducirlas en todo tiempo y de igual modo por medio de los aparatos. Es cierto que la simiente que no tiene buenas condiciones, permanece estacionada en los aparatos, y si no se mejora, tampoco pierde de sus primitivas condiciones; por lo que siendo de buena calidad conserva todas sus buenas propiedades, que es el único resultado que se desea obtener.

Con respecto á la sequía no hay seguridad completa sobre el grado á que sea necesario llegar para obtener buenos resultados. Muy variables han sido los datos que indican los experimentos realizados así que se ha logrado invernar con éxito semillas colocadas en la cámara fría, manteniendo el aire que la rodea en completo estado de sequedad y á pesar de que la temperatura exterior osciló desde el 1.º de diciembre al 20 de marzo de 4º hasta + 10º C.

El Sr. Bellinato asegura que el aire seco le ha dado un gran resultado y parece averiguado y generalmente admitido que el aire de las cámaras de conservación debe tenerse muy seco y nunca á un término medio de humedad, como antes, con error y desconocimiento de los resultados de la práctica, se sostenía.

Mr. Frizzoni, y la conservación en una cámara artificial, enfriada, proyectada y difundida por Mr. Susani.

Al efecto construyó en Rancate un gran edificio rectangular que encierra en su interior la cámara fría; ésta tiene un doble muro que puede contener una capa de aire de 15 centímetros, está formado por una capa de hormigón y un lecho de cemento hidráulico, estando el suelo y los muros revestidos de betún; el lecho de hierro y ladrillos, está cubierto de una capa de arena, sobre la que hay un suelo cubierto á su vez por una gran masa de serrín. En este suelo está suspendida una larga caja de hierro galvanizado, en la que circula una disolución muy concentrada de cloruro de magnesia, que sólo se hiela á los 20 grados, y que enfriado por una máquina frigorífica, comunica su temperatura á la cámara de conservación. El aire que ésta contiene permanece en estado de sequedad, mediante una masa de cal viva, renovándose el aire por medio de puertas y ventanas: con este aparato Mr. Susani ha podido invernar con toda seguridad cantidades de semillas considerables.

Para emplear con éxito las heladoras, bastará establecer recipientes que puedan contener el aire necesario para la respiración de las semillas, procurando que permanezca seco por medio de trozos de cal viva. También se han empleado cilindros de zinc con coberteras de bordes canelados y envueltos en una faja de cauchout, á fin de que permanezcan herméticamente cerrados.

Estos aparatos tendrán siempre un grave inconveniente; el de hacer sumamente difícil la inspección de la simiente que en ellos se conserva.

Otro de los aparatos empleados para la invernación, es el conocido con el nombre de Cámara Susani; en él se sustituye la caja refrigerante y la máquina Pictet por una plancha de hierro sobre la que se coloca el hielo á medida que se cree necesario. Si el aislamiento con el aire exterior está bien hecho, la temperatura variará muy poco, teniendo sobre los otros de su género la gran ventaja de que puede colocarse en cualquier sitio sin que ocasione grandes gastos, habiéndose demostrado, por medio de los experimentos que se han realizado, que se puede conservar la simiente desde 1.º de diciembre hasta el 20 de marzo entre 0 y 5º ó 6º C., condición indispensable para que no se altere.

En este aparato puede renovarse el aire con facilidad dos ó tres veces en el invierno, debiendo elegirse para la operación del ventilado aquellos días en que el aire exterior es frío y seco, lo que no es muy difícil si se tiene en cuenta que, aunque el aparato quede cerrado por espacio de tres meses, el aire que contiene es suficiente para la respiración de la semilla. La experiencia ha demostrado que para cada onza de semilla, debe reservarse un espacio de 10 litros; una cámara cúbica de tres metros de lado, conteniendo 27.000 litros, podrá alojar perfectamente de 2.000 á 3.000 por lo menos.

Sobre la *incubación* no se presentó Memoria alguna, pero el señor Susani dió á conocer algunos hechos interesantes, que juzgamos dignos de ser mencionados.

El laborioso sericultor dijo que conservaba las simientes á 10º R. por espacio de cuatro días á lo menos, y seis ó siete á lo más; después aumenta la temperatura medio grado cada día, conservándolas un día más á 16º, elevándola después hasta 17º y para las razas japonesas hasta 18º; pero no llega nunca á esta temperatura en las amarillas, hasta que aparecen los primeros gusanos: entonces conti-

núa aumentando la temperatura á grado por día. A pesar de su gran experiencia en la materia, el Sr. Susani no ha podido demostrar si este procedimiento conviene á todo género de semillas ó es necesario para cada clase adoptar un procedimiento distinto: siendo la *incubación* la práctica que sigue á la invernación, la cantidad de calor á que debe someterse la semilla y su gradación deben someterse á una ley, que todavía es desconocida, y que depende, sin duda, de la duración é intensidad del frío á que se la ha sometido.

El Sr. Susani ha demostrado que la simultaneidad perfecta en el nacimiento de una determinada cantidad de semilla es de todo punto imposible, no habiéndose encontrado hasta ahora medio de lograrlo. Sería para ello necesario que todos los huevos respirasen del mismo modo, lo que exigiría que todos estuviesen igualmente orientados y revestidos de la misma cantidad de várices.


NACIMIENTO ARTIFICIAL.

Quando se toman semillas frescas y se someten por espacio de uno ó dos minutos á la acción del ácido sulfúrico concentrado, lavándolas inmediatamente con agua, se obtiene en algunos casos un desarrollo rápido, abriéndose en doce ó catorce días. Mr. Duclaux obtuvo este resultado en el año de 1876 y lo comunicó al Congreso de Milán. Mr. Bolle logró en 1877 mayores resultados, empleando clorhídrico, y también con el ácido nítrico y el agua destilada á la temperatura de 50°; pero como las simientes que empleó para sus experimentos eran muy frescas, no ha podido comprobarse la importancia de los resultados bajo un aspecto general.

Los Sres. Versou y Quajat hicieron nuevos ensayos, sirviéndose para ello de huevos puestos sobre placas de vidrio bañadas en los líquidos de que ya hemos hecho mención, pero encontraron de todo punto ineficaces los ácidos tártrico, acético y tánico. Mr. Susani el mismo año llegó á obtener algunos resultados empleando el ácido tártrico sin que hasta ahora se conozca por qué causas los unos son más activos que los otros, y si esta fuerza activa obra de distinto modo en cada clase de simientes, ó por el contrario, es igual y uniforme su acción en todos los casos y cualquiera que sean las condiciones de que las simientes estén rodeadas, quedando por tanto en este punto mucho que estudiar para deducir conclusiones que pue-

den aplicarse á la práctica con seguridad completa y por aquellos sericultores que no se proponen estudiar la manera de obtener el desarrollo de un modo prematuro, sino de aplicar tan sólo los medios ya conocidos y demostrados que puedan dar los resultados para su objeto, que no es otro que el de obtener la mayor cantidad posible de ejemplares de la mejor calidad y con la posible economía.

F. J. JIMÉNEZ P. DE VARGAS.



BIBLIOGRAFÍA

CARTILLA AGRÍCOLA DE D. VICENTE DE VERA Y LÓPEZ.

Desde que se publicó la *Cartilla de agricultura* del Sr. Oliván hasta la celebración del concurso verificado el año anterior para premiar la mejor que se presentase, es grande el adelanto realizado en España en los conocimientos agrarios y agronómicos. En aquella fecha, la *Cartilla* del Sr. Oliván era la única que podía servir de texto; ahora se han presentado á concurso más de 50, entre las cuales las hay de un mérito sobresaliente, señaladamente las que han sido premiadas, que lo han sido muy justamente.

Todavía no ha llegado á nuestras manos la del Sr. Ayuso, que ocupa el primer lugar en el orden de la clasificación hecho por el Jurado, por lo cual nada decimos hoy acerca de ella; conocemos la del Dr. D. Vicente de Vera y López, que ocupa el segundo, y con gusto le tributamos los más entusiastas elogios. Tiene excelente método de exposición; nótese en ella una elección atinada de las materias tratadas, y lo mismo en la doctrina que en la aplicación de los principios fundamentales, el autor revela el profundo estudio que ha hecho en las ciencias auxiliares de la agricultura.

Como advertencia, sólo indicaremos que en la segunda edición conviene se exponga con más precisión el concepto de las razas.

Para que nuestros lectores comprendan la índole de la obra, ponemos á continuación dos capítulos señalados al acaso:

CULTIVO DE ÁRBOLES Y ARBUSTOS.

—¿Para qué sirven los árboles?

—Son los árboles plantas de mucha utilidad. Dan unos, con sus frutos, alimento al hombre ó al ganado, y otras materias primeras para importantes industrias; suministran la mayor parte con su madera elementos para las construcciones, ó leña para combustible, y hay algunos que producen sustancias especiales, en las que la medicina ó la industria encuentran grandes recursos. Todos ellos contribuyen á mantener la atmósfera en grado conveniente de humedad y frescura, y protegen á las plantas herbáceas de los turbiones y de las heladas y los vientos.

—¿Cómo se multiplican los árboles y arbustos?

—Todos los procedimientos de multiplicación les son aplicables. Así que, en unos se acude á la *siembra*, en otros al *acodo*; los hay que se reproducen más especialmente por *estaca*, y en muchos el método preferible es el *ingerto*.

—¿Cómo se multiplican por semilla?

—La siembra se efectúa en *semilleros* ó *almácigas* para asegurar el nacimiento, y luego se trasplantan. Algunas veces se siembran de asiento. Se aplica este medio á los árboles que vegetan pronto, y también para obtener variedades nuevas y *francos* sobre que *ingertar*.

—¿En qué consiste la multiplicación por *acodo*?

—El *acodo* consiste en enterrar la cabeza ó extremidad de una rama, ó también en sacar al aire la extremidad de una raíz. De esta suerte las ramas echan raíces, y las raíces yemas y ramas. Cuando esto ha tenido lugar, se separa del árbol madre la rama ó el brazo de raíz que ha servido para la multiplicación, y se tiene ya una planta nueva. En la vid se aplica bastante este procedimiento para repoblar viñedos.

—¿Cómo es la multiplicación por *estaca*?

—Para la multiplicación por *estaca* se corta de un árbol una rama joven más ó menos gruesa, y se introduce en tierra por una de sus extremidades para que eche raíces y forme nueva planta. Se practica esta operación en otoño, ó á la salida del invierno, aplicándose

de ordinario para la vid y el olivo, los álamos, chopos, sauces, etc., y muy pocas veces para los frutales.

—¿Qué es el ingerto?

—Consiste el ingerto en aplicar sobre un árbol una parte viva de otro, por ejemplo, una yema ó una rama. Esta porción aplicada se llama *ingerto*, y el árbol que la recibe, *patrón*.

—¿Qué se consigue con el ingerto?

—Por medio del ingerto se multiplican y conservan las buenas variedades, se adelanta algunos años la fructificación de los árboles, y se mejoran los frutos.

—¿Qué condiciones han de tener el patrón y el ingerto?

—Para que el ingerto prenda es absolutamente necesario que ingerto y patrón tengan mucha analogía, tanto en su organización como en el modo de vegetar. Por eso no se puede ingertar el naranjo en granado, ni el melocotonero en sauce, ni el clavel en peregil, ingertos inverosímiles en los que sólo por ignorancia puede creerse.

—¿Qué formas de ingertos se conocen?

—Hay varias maneras de ingertar: todas ellas pueden reducirse á tres grupos: por *aproximación*, de *púa*, y por *yemas ó botones*.

—¿En qué consisten los ingertos del primer grupo?

—Los ingertos por aproximación consisten en atar los tallos ó ramas que han de acoplarse, sin separar el ingerto del árbol madre. Se descortezan patrón é ingerto por la parte que están en contacto, para que se toquen las alburas y haya penetración de la savia. Si el ramo que hace de ingerto es de un árbol distinto al patrón, cuando ya haya arraigado, puede separarse del árbol madre, dejándolo unido al patrón.

—¿Qué son los ingertos de púa?

—Los ingertos de púa son los más usados. Consisten en cortar una ramita tierna que hace de ingerto, practicar un corte ó hendidura en el patrón y unir después ambos, de modo que sus alburas ó maderas nuevas queden completamente unidas. Los cortes y el acoplo pueden hacerse de muchas maneras, pero todas se reducen á lo mismo.

—¿Y los ingertos de yema?

—El ingerto de *yema ó escudete* es también bastante usado. Consiste en tomar para ingerto una yema que lleve consigo un pedazo

de corteza. Se hace una incisión en forma de T sobre el patrón, y levantando con cuidado su corteza, se aplica á la albura el escudete de corteza que lleva la yema del ingerto. Después se liga y cubre la parte herida con unguento hecho de arcilla y de boñiga. Estas dos últimas operaciones se practican en todos los ingertos.

—¿Qué es trasplantar los árboles?

—Trasplantar los árboles es trasladarlos de la almáciga ó del vivero en donde se han criado, al sitio en donde han de vivir en adelante. Es operación de mucho interés, y que sólo debe practicarse con árboles jóvenes; en los climas húmedos es donde más puede retrasarse.

—¿Cómo se hacen los trasplantos?

—Los trasplantos se hacen en primavera ú otoño, y para más seguridad, en esta última estación, especialmente en climas secos. Los hoyos para la plantación deben abrirse medio año ó uno de antemano, dándoles aproximadamente un metro cúbico de cubida. Las distancias variarán, según la especie del árbol y la poda á que después se le sujete.

—¿Qué es la poda?

—La poda es el arte de dirigir la savia según convenga. Con ella se dá también á los árboles la forma que se desea.

—¿Cómo se consigue esto?

—Este objeto se consigue teniendo en cuenta: 1.º Que la savia tiende á dirigirse á las extremidades de las ramas, siguiendo con preferencia la dirección vertical.—2.º Que cuanto mayor número de yemas tenga un ramo, más savia acude á él.—3.º Que la savia que circula con mucha rapidez, dá mucha madera y poco fruto.

—¿Qué se deduce de estos principios?

—Pueden deducirse de aquí las siguientes reglas: 1.ª Para que la savia acuda á las ramas laterales, pódense ó córtense las verticales.—2.ª Para que una rama tome fuerza y adquiera desarrollo, déjense muchas yemas; cuando se desee lo contrario, pódese la corto.—3.ª En los árboles jóvenes debe dejarse correr la savia libremente para que críen leña y se formen; en los ya crecidos conviene herir ó encorvar algunas ramas, con lo que disminuye el crecimiento de la madera y aumenta la producción del fruto.

—¿Cuáles son las enfermedades más comunes que sufren los árboles?

—Los árboles padecen la *goma*, que es debida á una alteración de la savia; la *clorosis*, causada por el empobrecimiento de la misma; el *blanco* y la *roya*, motivadas por plantas parásitas. También les atacan multitud de insectos, de los que conviene librarlos.

EL OLIVO.

—¿Qué climas requiere el olivo?

—Vegeta bien el olivo en casi toda España, estando muy desarrollado su cultivo en Andalucía, Extremadura, Mancha, Valencia, Aragón y Cataluña. Requiere, sin embargo, clima más templado que la vid, por lo que su zona de cultivo se extiende mucho menos hacia el Norte.

—¿Qué terrenos necesita?

—Es poco exigente en suelo, en lo que se asemeja á la vid; vegeta bien en todos los terrenos, como no sean arcillosos y tenaces. La humedad excesiva durante el invierno también le perjudica.

—¿Qué variedades se conocen?

—Las castas de olivos son muchas, y se han dividido en dos grupos: *tempranas* y *tardías*. Unas se destinan á dar aceitunas comestibles, como las *manzanillas* y *sevillanas*; otras se cultivan sólo para la obtención del aceite.

—¿Cómo se multiplica el olivo?

—El procedimiento de multiplicación por *estaca* es el que más se emplea para el olivo, porque adelanta mucho la formación del árbol, pero puede propagarse también por *semilla*, *acodo* é *ingerto*. Las estacas deben elegirse de olivos bien robustos. También se usan pies jóvenes de *acebuche* ú olivo silvestre, que luego se ingertan de púa ó de escudete.

—¿Qué hay que decir del cultivo de este árbol?

—Suelen dársese tres labores en el año: después de la recolección la una; antes de la floración, que suele tener lugar por junio, la segunda, y por agosto ó setiembre, la tercera. Según las estaciones, se recalzan los troncos para librarlos de extremos de temperatura, ó se forman piletas con la azada para retener el agua cuando haya que resistir á las sequías.

—¿Qué abonos requiere el olivo?

—Debe abonarse con materiales muy descompuestos y ricos en

sustancias minerales, á fin de restituir al suelo las que en la aceituna se van todos los años. Quiere el olivo además ventilación y luz, por lo cual se le siembra espaciado, aprovechando las calles para otros cultivos, ya de plantas herbáceas, ya de viñas, que suelen dar muy buenos productos.

—¿Cómo se hace la poda?

—La poda en el olivo es de mucha importancia y debe practicarse con esmero. Deben quitarse las ramas verticales ó *chuponas*, que absorben mucha savia y dan fruto escaso ó nulo, los excesivos retoños de pie, y las varetas de falsa madera que se desgajan al tocarlas. Las ramas colgantes laterales son las que llevan fruto; pero éste, para que madure, necesita luz y aire, por lo cual esas mismas ramas deben aclararse, bien suprimiendo alguna, bien descargándolas un poco de la muestra. La poda general sólo se practica cada dos ó tres años, pero debe cuidarse anualmente de limpiar el árbol de todo lo inútil, tal como las ramas secas ó enfermizas, y también las plantas parásitas que en él se observen.

—¿Cómo se hace la recolección?

—La aceituna se recolecta de dos modos: ó á *ordeño*, ó á *vareo*. Consiste lo primero en pasar la mano por las ramas desde el nacimiento hacia la punta para que el fruto se desprenda, y lo segundo apalearlo con largas varas para el mismo fin. Es mejor el primer sistema, y el que comprenda sus intereses, así debe entenderlo.

—¿Y por qué?

—Porque el olivo dá el fruto en las ramas de dos años, de forma que al apalearlo, suelen caer con la aceituna las ramas tiernas que habrían de llevar el fruto al año siguiente. Así el olivo se torna *vecero*, es decir, que no da fruto más que cada dos años. Síguese por algunos un procedimiento mixto, ordeñando las ramas inferiores y vareando las más altas.

—¿A qué enfermedades está sujeto el olivo?

—Atacan al olivo plantas parásitas é insectos en número crecido, ocasionando muchas pérdidas. Una parásita produce el *mangle*, *tizne* ó *melera*, que con buena ventilación y saneamiento en el terreno, se corrige. Los insectos que más daño causan son el *kermes*, la *mosca* ó *palomilla*, la *pulguilla* y la *polilla*.

—¿Qué operaciones comprende la obtención del aceite?

—Recogida la aceituna por noviembre ó diciembre, cuando esté

bien madura, se almacena en los *trojes* hasta que la toca su turno en el molino. El líquido sucio que entonces suelta es el *alpechín*. No debe apilarse mucho, ni debe consentirse que la espera sea larga, pues la oliva fermenta y el aceite sale malo. En el molino se reduce el fruto á pasta, y ésta, en capachos de esparto, se somete á *prensados* sucesivos, que dan aceites de diferentes clases. Después del primer prensado debe mezclarse la pasta con agua hirviendo para facilitar los prensados sucesivos. El residuo sólido final es el *orujo*.

—¿Cómo son los molinos?

—Los molinos para aceite están formados por varias *muelas* ó *rulos*, que giran sobre una gran piedra circular, llamada *solera* ó *alfange*. En la parte central del molino está la *tolva* por donde cae la aceituna que ha de reducirse á pasta. Muévense generalmente por medio de caballerías.

—¿Qué clases de prensas se usan en la elaboración del aceite?

—Las prensas empleadas para obtener el aceite son de muchas clases, pero las antiguas de *viga* van siendo sustituidas por las de *husillo* y las *hidráulicas*, que son mucho más ventajosas.

—¿Y qué hay que hacer después del prensado?

—Los aceites recién obtenidos deben *clarificarse*, ya por el reposo, ya por filtración, ó bien añadiendo sustancias químicas, dejando en reposo y trasegando. Para la conservación de los aceites deben tenerse éstos al abrigo del aire.»

Como se ve, la cartilla del Sr. Vera comprende el estudio del cultivo, el de las enfermedades y el de la fabricación. Así se conseguirá que la juventud, desde que va á la escuela, se forme una idea cabal y completa, no sólo de la agricultura en sí, sino también de sus relaciones con los demás elementos de riqueza.

Auguramos al Sr. Vera y López un porvenir lisonjero si continúa consagrandó su atención á esta importante materia.

LEOPOLDO SANJURJO.