

LOS OLIVARES EN ESPAÑA,
SUS CONDICIONES AGRÍCOLAS Y SUS PRODUCTOS ⁽¹⁾

EXCMO. SR., SEÑORAS Y SEÑORES: Empiezo recomendándome á la benevolencia de VV., porque bien la necesita mi pobre palabra, y porque me impresiona profundamente la distinción que me concede tan ilustrado y respetable auditorio, en el cual, como he expresado al empezar, veo mucha parte del bello sexo honrando estas modestas conferencias de la Asociación de Agricultores de España, que sin duda alguna empiezan á interesarle. Esto es un buen anuncio sin duda para el porvenir, porque dondè quiera que la mujer ejerce su benéfica influencia, allí todo prospera y florece, produciendo frutos bienhechores. Es natural, pues, que yo me felicite por este favor que dispensa vuestro afecto á la agricultura española.

Entrando en materia, os diré que voy á ocuparme de los beneficios sociales del olivo, de la consideración que ha merecido á todos los pueblos antiguos y modernos, y, en una palabra, de su importancia en España. No temáis monotonas descripciones botánicas y culturales, que procuraré evitar ó haré muy breves. Quisiera interesaros en favor del árbol precioso que se halla desde tiempo bajo la protección de las damas, para que le otorgaseis, Señoras, vuestro benévolo patrocinio, y para obtenerlo desearía ahora poseer ese don privilegiado de la elocuencia, á fin de pintaros con vivo colorido todo lo que merece el árbol predilecto de Minerva.

Lo mismo el paganismo que las tradiciones bíblicas ponderan en gran manera los bienes que produce el olivo, su importancia y

(1) Conferencia agrícola dada por el ingeniero agrónomo D. Eduardo Abela, el día 23 de junio de 1882, en el Jardín Botánico de esta corte.

abundantes productos. En apoyo de esta tesis, refiere la Mitología que cuando Minerva y Neptuno suscitaron la contienda de producir la cosa más beneficiosa al mundo, por conquistar el derecho de dar nombre á la ciudad de Atenas, el dios de las aguas, á un golpe de su tridente, hizo salir el caballo del corazón de una roca, duro como ella y símbolo de la fuerza, de la energía, de la guerra y de los dones de la conquista; mientras que la diosa Minerva hizo brotar de la tierra el maravilloso olivo cargado de frutos y emblema de la abundancia. En la controversia entablada para decidir sobre cuál merecería mejor el premio, Cécrope convoca á gran reunión de hombres y de mujeres; pero se asegura que éstas triunfaron por unanimidad de votos, consagrando la plácida victoria del olivo, con el premio otorgado á Minerva.

○ Hé aquí decididamente probado cómo se originó que desde entonces se halle el olivo bajo el más bello y agradable de los protectores.

○ Dicen las crónicas griegas que la veneración por el olivo en la Atica llegaba al punto de que sólo las vírgenes y los hombres muy puros eran los privilegiados que se podían ocupar de su cultivo, y hasta se exigía testimonio de castidad para recolectar las olivas.

Las coronas de olivo se han reservado siempre para premiar la castidad emblemática de Minerva, como distinguido don de las Gracias.

En los nacimientos, como en las fiestas nupciales y aun en las ceremonias fúnebres, la rama de olivo ha servido de emblema para significar las más puras alegrías ó venturosas esperanzas, ó la ofrenda respetuosa de paz.

En los festivales de la literatura, de las artes ó de las lides del genio y del heroísmo, la rama de olivo ó las coronas tejidas con sus hojas han servido de galardón al mérito más distinguido, ó sea de premio para los vencedores. Las mismas fiestas albinas, instituídas por Domiciano, para premiar el valor, la poesía y la oratoria, celebrándose con la adjudicación de un primer premio consistente en una corona de oro, tenían como segundo otra corona de hojas de olivo.

En los antiguos campos de batalla la rama de olivo solía reemplazar á nuestra blanca bandera para pedir misericordia los ven-

cidos, ó para ofrecer gracia los vencedores, y siempre como símbolo de paz.

Los antiguos monumentos representan numerosos recuerdos del olivo y de su historia en los bajo-relieves y frisos de sus adornos. Sería largo citarlos. Algunas monedas de cobre de Atenas recuerdan la fábula de Minerva y Neptuno, disputándose la posesión de la Atica y creando la diosa el olivo para obtener su renombrado triunfo. El anverso de una moneda de oro de Filipo el joven representa un personaje que lleva en su mano derecha una rama de olivo.

Las tradiciones cristianas dedican al olivo tantas ó más poéticas leyendas. Desde que la blanca paloma regresa al arca santa de Noé, con la rama de olivo en su pico, se nos aparece como emblema de paz y bienandanza. La primitiva Iglesia cristiana tuvo como figura simbólica de la inspiración divina una paloma llevando también en el pico una ramita de olivo. Cuando el Salvador de los hombres entra triunfalmente en Jerusalén, el pueblo creyente le recibe con palmas, laureles y ramas de olivo, que tienden á su paso. Los evangelistas nos pintan á Jesús retirándose á la montaña de los olivos de Gethsemaní, para aislarse en sus divinas meditaciones y para llorar las amargas de su triste pasión, regeneradora del mundo.

Hay autores que piensan si la santa cruz fué formada con maderos de olivo.

De toda suerte, para nosotros, según las tradiciones populares, el olivo pasa como un árbol bendito.

Los cantares del Mediodía de España mezclan frecuentemente en sus tristes melodías, que parecen un quejido del alma, su místico entusiasmo por la Virgen Santísima con las bendiciones á los frutos del olivo, y para que no podáis dudarle, hé aquí uno de dichos cantares:

«Descansó una vez la Virgen

Á la sombra de un olivo,

Y desde entonces quedaron

Todos sus frutos benditos.»

Ya veis cómo hasta en las alegrías populares de nuestra Patria

es unánime el concepto de la importancia del olivo, de sus opimos dones y de lo que puede contribuir á nuestro engrandecimiento.

Sí, señores: recordad también cómo se pinta la *Abundancia*, compañera inseparable de la *Paz*, representándola por la graciosa divinidad coronada de espigas, con la rama de olivo en una mano y el cuerno de la abundancia en la otra.

España es el país de los olivos.

Para probarlo os diré de pasada que en treinta y tres provincias españolas se cultiva el olivo, en más ó menos extensión. El cultivo del olivo representa en nuestro País el 3 por 100 de la superficie cultivada. Lérida, Toledo, Alicante y Valencia pasan poco de este término medio. Málaga, Jaén y Baleares oscilan entre 4 y 7 por 100. Tarragona sube de este último tipo en sus olivares. Córdoba pasa del 8, y Sevilla alcanza hasta el 13 por 100 en la superficie de olivares.

Si queremos analizar la importancia del olivo haciendo consideraciones más sólidas, ó más científicas, deberemos empezar por Columela, uno de los geopónicos que antes le ensalzaron y que dijo:

Olea prima omnium arborum est.

No necesito traduciros esta frase, que dice: el olivo es el primero entre todos los árboles.

¿Y por qué debe considerarse así? Lo justifican las aplicaciones de sus productos. Es indudable que las materias grasas tienen una importancia insustituible en la alimentación general de la humanidad; una grasa cualquiera con el pan de trigo constituye una alimentación de las más completas, y siendo de las mejores grasas, de las que tienen mayor eficacia en la alimentación para facilitar la respiración animal, el aceite, dicho se está que como alimento su importancia es indisputable. Pero no sólo bajo este aspecto es como tiene importancia el aceite; la tiene también, y muy principal, para servir como base á la elaboración del jabón, sustancia cuyo consumo no depende de la moda ni de un frívolo deseo de parecer bien, ni de ninguna otra circunstancia análoga. No; el consumo del jabón satisface una necesidad imperiosa del organismo en la limpieza y aseo del cuerpo, en la limpieza y aseo de nuestras prendas de vestir, y llega á tal punto, que un sabio tan eminente como el barón de Liebig ha dicho que se puede medir

el grado de cultura de una sociedad por el mayor consumo de jabón que haga.

Tiene todavía grande importancia el aceite para engrasar las máquinas: puede decirse que el de nuestro País principalmente se lleva á Inglaterra, á Francia y á otros países con ese único objeto.

No creáis lo que se dice frecuentemente de que lo llevan para clarificarlo, filtrarlo y ponerlo en condiciones de traerlo mejor elaborado. Es una preocupación, no hay tal cosa; el aceite que ya sale en malas condiciones de la elaboración primaria, no puede mejorarse en calidad para alimento.

Otro uso que tenía anteriormente el aceite era para el alumbrado. Casi debemos celebrar que haya desaparecido esta necesidad del aceite, porque han venido á sustituirle excelentes materias que han mejorado notablemente las condiciones de la luz, é indudablemente es conveniente que el aceite haya perdido importancia bajo ese concepto. Sin embargo, si fuera poeta, reflexionaría sobre cuántas obras magníficas se han escrito á la luz del aceite.

Dicho esto, paso á ocuparme de otro punto que no deja de ofrecer interés.

Este olivo tan celebrado, ¿de dónde es? ¿Cuál es su patria? Yo confesaré una cosa, que tal vez os admire. Quizá creeréis que los hombres que se consagran á la ciencia deben saber de dónde es el olivo.

Pues no lo saben.

Unos creen que es del Asia Menor, y que estaba próximo á las cumbres del Ararat cuando la paloma llevó en su pico la rama de olivo al Arca de Noé, y por más que ciertamente el mayor número así lo cree, hay, no obstante, sabios respetables que lo niegan y piensan que el olivo es de Egipto, teniendo para creerlo sus fundamentos, que sería muy largo demostrar.

Hay también autores, como nuestro compatriota Rojo Pavo Vicente, que, si bien no niega que el olivo puede haber existido en el Asia Menor y en Egipto, dice que también el olivo, ó sea la especie de olivo que nosotros cultivamos, es de España, y sostiene tal creencia, afirmando que mientras no se le demuestre de un modo positivo cuál ha sido el origen de los extensos acebuchares de una parte de nuestro territorio, tiene que creer firmemente que esos acebuchares no han podido formarse por la eyaculación de los hue-

esos depositados en nuestras tierras por los estorninos y otras aves viajeras, que comen la aceituna; sino que es más presumible sean también espontáneos de España los acebuches.

La verdad es que grandemente apurados se encuentran los autores que quieren contradecir los fundamentos de Linneo al llamarle *Olea europea* al olivo, y tienen que recurrir á decir que Linneo era acaso poco geógrafo, ó no se ocupó mucho del origen del olivo al darle la denominación específica de *Olea europea*.

Pero no creáis que existe una sola especie de olivos. Existen muchas. Hasta 29 especies bien determinadas describe el eminente De Candolle, sin contar infinidad de variedades.

Os citaré brevemente algunas de las expresadas especies. En Nueva Celandia existe la *Olea apetala*; en el cabo de Buena Esperanza se cuentan hasta siete especies, como son las *O. verrucosa*, *O. foveolata*, *O. concolor*, *O. exasperata*, *O. humilis*, *O. laurifolia* y *O. capensis* ó grande olivo del cabo, que es de los más interesantes; en las islas de Mauricio y Borbonia hay tres especies diferentes; en Nepalia, dos; en la India, tres; en la Florida, Georgia y Carolina se cría un olivo dioico, de la especie llamada *Olea americana*. Advertiré de pasada que de esta última especie existe un buen ejemplar en el Jardín Botánico de Sevilla, cuyos frutos revelan excelentes condiciones para el aprovechamiento cultural.

Pero acaso se os ocurra preguntar: ¿qué importancia tiene la cita de tales especies de olivos? Quizá penséis que éstas son abstracciones ó especulaciones teóricas, puesto que contamos con buena base de riqueza agrícola, mediante la explotación de la especie *Olea europea*. Señores, trataré de desvanecer esta objeción por si ocurriera.

El olivo común ó europeo tiene sus condiciones culturales de habitación y de estación vegetativa, de las cuales no puede salir, mientras que esas otras especies diversifican en tal concepto. Mientras mayor sea el número de las especies explotables, mayor es la riqueza de los países que las disfrutan. Por consiguiente, esto hace comprender el interés que ofrece, bajo este punto de vista, la aclimatación de nuevas especies de olivos, y la utilidad de los ensayos conducentes en este sentido, por cuenta del Estado, creando al efecto las *Estaciones olivaveras*, de las que ya dijimos algo en el último Congreso de Agricultores de España. Dichas estaciones ha-

cen falta también para el estudio de las variedades más acreditadas en nuestro País, como para las experiencias de plantaciones y de poda; para examinar la eficacia directa de los abonos sobre el olivo; para obtener análisis de las cenizas de dicho árbol, y para otra porción de puntos no menos importantes, y que tengo el honor de recomendar al Sr. Ministro de Fomento, que tiene la dignación de autorizar con su presidencia este acto.

Los estudios olivaderos requieren el auxilio de los Gobiernos, tanto ó más que los de la vid, rival afortunado del árbol que nos ocupa. Es verdad que en esta rivalidad ó en esta competencia no siempre vence la vid; pues si en la provincia de Cádiz se observa cómo las viñas han ido reemplazando á los olivares, en la provincia de Jaén ha ocurrido enteramente lo contrario. Los viñedos de dicha comarca los destruyó el oídium, y los viticultores se convirtieron en cultivadores de olivares. Pero el olivo es más lento en crecer y en mostrar los frutos de la inteligencia agronómica: por esto digo que necesita más imperiosamente de las experiencias hechas por cuenta y á cargo del Estado.

La señalada competencia entre la vid y el olivo se encuentra muchas veces dirimida por la influencia perniciosa de alguna de las muchas plagas que atacan dichos árboles; pero hay también condiciones económicas diferentes que señalan sus áreas más ventajosas á cada uno de los expresados cultivos. La vid suele acercarse á los centros mercantiles; el olivo soporta, por lo general, más alejados trasportes. Solamente los vinos de mucho tiempo, ó sean los vinos añejados, son los que igualan en precio al aceite; en los demás, la densidad del valor (permitidme la frase) está en favor del olivo.

En los mismos precios corrientes tenéis ocasión de observarlo; en la actualidad, el precio medio del vino en España viene á ser de 3 á 6 pesetas por decalitro. En cambio, el precio del aceite es, término medio, de 8 á 14 pesetas por decalitro.

Y debo advertir, para que no quede desapercibido, que entre nosotros las condiciones de los mercados de aceite son muy defectuosas y producen marcada depreciación en este caldo. Si comparamos los precios de los aceites en nuestros mercados con los que alcanzan las clases superiores en Marsella, Niza, Génova y Milán, la impresión es en extremo dolorosa. En Marsella se vende el aceite

superior de 16 á 17,50 francos por decalitro, precio casi doble del corriente en España. En Niza alcanza de 18 á 19 francos. En Génova y Milán, los aceites italianos se cotizan de 15 á 17 francos por decalitro, en los centros mismos de producción.

Prescindiendo por ahora de este punto, que tendremos que volver á tocar, nos precisa afrontar la parte más ingrata, concerniente á la caracterización botánica y condiciones agrícolas del olivo, punto que no debemos dejar desierto y abandonado.

El olivo sabéis que pertenece á una importante familia botánica que se denomina de las OLBÁCEAS. La especie caracterizada por Linneo, ó sea la *Olea europea*, fué dividida en dos subespecies por De Candolle: el *Olea europea oleaster*, ó sea el acebuche común, y el *Olea europea sativa*, ó sea el olivo cultivado en España.

Pero aun en esto pueden suscitarse dudas de cierta importancia. ¿Es verdaderamente no más que una especie la determinada por Linneo? ¿No cabe duda ninguna en este concepto, ó deben hacerse todavía algunos otros estudios? Yo creo que sí.

Siendo verdad, como todo parece confirmarlo, que el acebuche es el olivo silvestre, debería haber un solo tipo de acebuche; pues, sin embargo, no es así. Preguntad en todas las regiones olivaderas á los prácticos (y me refiero á los que están constantemente en el campo viendo los olivos y examinando los acebuches) á ver si no distinguen varias razas ó especies de acebuches. En Jaén y otros puntos se distinguen el acebuche nevadillo, el lechín y algunos otros, cuyas diferencias orgánicas reclaman estudio. De forma que aquí hay una investigación botánica de interés, digno objeto de las mismas estaciones olivaderas.

El olivo es notable por sus caracteres botánicos: la disposición de sus ramas, opuestas; la de sus hojas, opuestas también, pero alternándose en cruz por pares, como veis (*el orador enseña una rama de olivo al auditorio*); sus racimos de flores son axilares y llevan al principio una porción de esperanzas para el olivadero, esperanzas que muchas veces salen fallidas, porque frecuentemente hay abortos en la organización de la flor del olivo, y cuando más esperanzas parece prometer, cuando más blanca se muestra, entonces suele ocurrir que es cuando menos fruto lleva.

Las flores salen en las ramas del año anterior, y esto constituye un estudio interesante para poder efectuar bien la poda del árbol.

Sin embargo, no se evitan todas las dificultades; porque habiendo flores y frutos en las ramillas fecundas, su extremidad ó brote terminal sigue creciendo para llevar flores al año siguiente. De forma que si nosotros tratamos de cortar lo que ya fructificó, suprimiremos al mismo tiempo también la parte que ha de florecer al año siguiente, y ésta es una dificultad grave. Se obvia únicamente tratando de suprimir las partes en que el desarrollo de numerosos brotes ha envejecido el ramaje, dificultando y entorpeciendo la circulación de la savia, que de tal suerte no puede producir acabada elaboración de los frutos, ó sea el buen cuaje de la aceituna. El remedio consiste en suprimir todos los brotes ó ramillas que produzcan una fructificación excesiva, para conservar únicamente aquellas otras más lozanas, que sean proporcionadas á las fuerzas vegetativas del árbol, y de ese modo tener también ramas de renuevo para el año siguiente. No juzgo necesario insistir más sobre este punto.

Uno de los estudios que piden alguna meditación es el relativo á la formación de las raíces del olivo, para deducir consecuencias relativas al laboreo.

Este árbol, al comenzar su desarrollo, echa una raíz vertical; pero pronto, cuando da con la parte endurecida del suelo, que desgraciadamente se prepara bastante mal en las plantaciones nuevas de nuestro País, la raíz central se ramifica y se extiende superficialmente, y si no encuentra, como es lo general, un terreno mullido para desenvolverse por todas partes, le pasa por precisión el arraigar superficialmente, y entonces tienen razón los oliveros cuando aseguran que el olivo no permite más que labores someras.

Sin embargo, este temor es más aparente que real. Yo puedo asegurar que he hecho labrar olivares con arados de vertedera y á bastante profundidad, considerando que la labor que generalmente se les dá es escasísima, y á los dos ó tres años de haberlos sometido á este tratamiento, á pesar de que muchos me decían que se iban á perder los olivos, he tenido el gusto de que hayan retoñado mucho mejor y los productos hayan sido más abundantes. Este resultado es mucho más eficaz y es más fácil cuando los olivos se plantan en buenas condiciones de preparación del suelo. Es verdad que indudablemente es más costoso dar una

labor general al terreno; es verdad que no es lo mismo dar una labor completa de desfondo, que sólo abrir los hoyos en el sitio determinado; pero también es lo cierto que en este caso el sistema radicular de los olivos puede extenderse mejor por todas partes, y no dar con terrenos que tanta es su imperfecta preparación de mullimiento, cuanto que casi vienen á constituir una roca para impedir el crecimiento de la raíz.

Dicho lo concerniente á la preparación del suelo, punto sobre el cual hacían falta las observaciones manifestadas, llamando la atención de los olivareros, voy ahora á decir algo sobre el que se refiere á los abonos.

Es una cuestión en que poco podemos decir, porque desgraciadamente habremos de confesar que los países meridionales, por una porción de circunstancias difíciles de analizar en este momento, tienen sus estudios químicos muy atrasados, y así es que mientras se conoce perfectamente la naturaleza y composición de una porción de árboles, como la misma vid, como el peral, como el manzano, como muchos otros, que viven también en Francia y Alemania, los análisis del olivo son escasísimos, y lo que se sabe es muy poco. Sin embargo, hay alguno que otro análisis.

El debido al profesor Bechi señala para 100 partes de cenizas de pulpa y de película de aceitunas las proporciones siguientes (1):

Potasa.....	57,366
Sosa.....	5,270
Cal.....	5,215
Magnesia.....	0,130
Óxido de hierro.....	0,505
Cloro.....	0,111
Ácido fosfórico.....	0,929
» sulfúrico.....	0,633
» silícico.....	0,456
» carbónico.....	29,385
	<hr/>
	100,000

(1) A. Coutance.—*L'Olivier*, pág. 244.

De este análisis puede presumirse marcada influencia de la *potasa* y de la *cal*, dudosamente de la *sosa*, sospechándose la acción preponderante del *ácido fosfórico* sobre los demás ácidos.

Aunque hay poca conformidad entre los resultados de los analizadores que se han ocupado del olivo, indicaremos otros datos de Muller, que para 1.000 partes de aceitunas desecadas consigna estas proporciones:

Potasa.....	12,60
Magnesia.....	0,91
Cal.....	3,28
Ácido fosfórico.....	2,32
» sulfúrico.....	0,25
Sílice.....	1,16
Cloro.....	0,87

Calculando la proporción de componentes expresados por 100 partes de cenizas, se llega al resultado siguiente:

Potasa.....	58,90
Cal.....	15,34
Ácido fosfórico.....	10,85
Sílice.....	5,42
Magnesia.....	4,26
Cloro.....	4,07
Ácido sulfúrico.....	1,16
	<hr/>
	100,00

Es notable que de las investigaciones de Muller resulte una cifra de potasa tan concordante con la obtenida directamente por el profesor Bechi; pero en las proporciones de cal y de ácido fosfórico no aparece relación alguna entre ambos autores, y estos datos sólo hacen concebir presunciones en favor de los elementos minerales más indispensables para la alimentación del olivo.

No creo de necesidad ocuparme de la parte empírica de esta materia, haciéndome cargo de las recomendaciones que se hacen, por varios, de tales ó cuales sustancias para servir de abono al olivo;

juzgo que este concepto, extraño á los fundamentos científicos, no lleva buen camino, y que en nuestra época sólo son aceptables los procedimientos racionales de investigación, que resultan de los análisis ó de las experiencias agronómicas. Los hechos observados en las prácticas ordinarias, para este caso tienen una utilidad poco aceptable, ínterin no se depuren las consecuencias por experimentos directos bien meditados.

Se considera por muchos que unos 12.000 kilogs. de estiércol normal de granja, en mezcla con 1.500 á 2.000 kilogs. de orujo (cantidad que puede suministrar una hectárea de olivar que rinda 800 kilogs. de aceite), constituyen fertilización suficiente para devolver al suelo los principios minerales que hacen falta y dosis de ázoe suficiente, que representa al menos 150 kilogs. de dicho elemento nitrogenado. Hay químicos que sostienen, con buen fundamento, que si se aprovecharan en beneficio de los olivares todos sus productos accesorios, en cenizas de las leñas cortadas, en orujo y alpechín, quedaría restablecido el equilibrio de fertilidad, y sin necesidad de más abono se conservaría indefinidamente la riqueza inicial del suelo (1). La verdad es, de toda suerte, que para llegar al necesario aumento en la producción de las cosechas de aceitunas, es preciso abonar, racional y sobradamente, los olivares, explotándolos por un cultivo de suficiente intensidad.

Es verdaderamente dolorosa la cifra de producción media en nuestro País y aun en algunos puntos del extranjero, como es la zona olivarera del SE. de Francia, sin pasar del rendimiento de 3 hectolitros de aceite por hectárea. Estas mermadas cosechas hacen pensar á algunos autores en la necesidad de cultivar los olivares en cultivo extenso, dando sólo al suelo las labores indispensables; creyendo que no puede compensar este árbol los gastos invertidos en abonos. Yo podría citar algunos hechos en contra de esta falsa creencia, citando como ejemplo los frondosos olivares pertenecientes á la jurisdicción municipal de los Palacios y Villafranca, en el territorio sevillano, que se benefician á razón de 50 carretadas de estiércol por hectárea, para criar, en asociación con

(1) *Memoria sobre el mejoramiento de nuestros aceites*, de D. Ramón de Manjares, pág. 171.—Barcelona, 1871.

los olivos, pegujales de judías, habas, guisantes, frutos de tierra, maíz y algunas otras plantas. Las cosechas de éstas compensan fácilmente los gastos de laboreo del terreno y su renta, gravando sólo á los productos del olivar las cavas de pies y suelos, desbaratado y poda, recolección, acarreo y molienda de la aceituna. El consumo de la estercoladura extendida, aplicable al olivar, no se puede calcular en más de 12.000 kilogs., pues los 20.000 kilogramos restantes se gradúan consumidos por las plantas asociadas. Estos olivares muestran una lozanía y corpulencia extraordinarias; sus vigorosas y fructíferas ramas forman grandes faldas que llegan hasta el suelo. Sus cosechas ordinarias alcanzan al rendimiento de 800 kilogs. de aceite por hectárea. Los villafranquinos defienden con orgullo el estado de feliz prosperidad de sus olivares, dignos del mayor encomio.

Resulta, pues, que los olivares de Villafranca dan fácilmente sobre 7 hectolitros de aceite por hectárea, y bajo este supuesto, no deberéis extrañar que yo desee que la producción normal no baje de 25 á 50 hectolitros de aceituna, ó de su equivalente en 5 á 10 hectolitros de aceite por hectárea. Los olivareros deben practicar ensayos en este sentido de aumento de producción, sin desmayar por la deficiencia de las primeras pruebas; porque los éxitos en agricultura sólo se obtienen con una perseverancia inquebrantable.

Un abono que ha producido bastante buen resultado en la fertilización de los olivares, y que, sin embargo, no concuerda por completo con los análisis que hasta ahora se conocen, son los huesos pulverizados; esto indudablemente anuncia la necesidad de abonos fosfatados en beneficio del olivo, y es de notar que para esta aplicación de la fosforita facilita la circunstancia de dar el olivar como desperdicio un líquido ácido en los alpechines, sin existir la precisión de emplear el ácido sulfúrico. Por medio de estos alpechines podemos buscar la solubilidad de los fosfatos con gran economía. ¿Quién no lo sabe? Un digno consocio nuestro, (1) con gran oportunidad, ha indicado en un brillante informe, que tratando las materias fosfatadas por los alpechines se pueden obtener excelentes resultados para conseguir un abono de superior calidad.

(1) El Sr. D. José Blázquez Prieto.

Corresponde ahora que digamos alguna cosa sobre la recolección de la aceituna y sobre los productos que se obtienen por los métodos usuales de elaborar el aceite. Aquí tendré que insistir sobre lo ya manifestado acerca de las difíciles condiciones económicas de la producción en España.

En cuanto á lo esencial de la recolección de la aceituna, poco he de decir, porque es un punto ya bastante discutido y en el que positivamente se sabe bastante. La cogida á mano, siempre que sea posible, es más ventajosa que la practicada á vareo, con tal de que dicha recolección á mano se practique con el suficiente cuidado, á fin de que no se causen mayores daños que con las mismas varas. Y digo esto, porque cuando la aceituna se coge, como en algunos puntos se hace, pasando la mano á través de las ramas y corriéndola completamente, se ocasiona tanto daño como con el método de varear los olivos.

Para evitar los daños del desbrote no hay más remedio que recurrir al ordeño, cogiendo aceituna por aceituna; de lo contrario, se causan inmensos perjuicios. Para eso, lo que hacen los prácticos inteligentes es ir cogiendo las aceitunas que están en las ramas bajas con la mano, y hacer caer con suaves golpes de caña las aceitunas de las ramas más altas.

Del grado de madurez conveniente en que debe recolectarse la aceituna no puedo decir casi nada. Bastará indicar que la mayoría de los modernos agrónomos se inclinan á coger temprano, cuando la aceituna haya cambiado de color y oprimida entre los dedos expulse abundantes gotillas de aceite.

Nuestros olivareros, en esto tienen bastantes conocimientos, para que haya necesidad de darles buenos consejos sobre el particular.

En la elaboración, los defectos son grandes, por desgracia, en nuestro País. No nos hagamos ilusiones: dicha fabricación se practica bastante mal, por lo común, y salvo honrosísimas excepciones; y si no, ¿por qué causa no han de competir nuestros aceites con los del Sudeste de Francia y con los mismos de Italia? Pues qué, ¿se cría aquí peor el olivo? ¿Tiene condiciones inferiores bajo ningún concepto, ni en clima, ni en suelo, ni en ninguna de las demás condiciones? Hasta ese mismo cultivo extensivo é imperfecto, ¿no es favorable, sin duda alguna, á la calidad de los aceites?

Porque todos sabéis que realmente la mayoría de los frutos se embastecen cuando se abusa de las materias ternarias como abono. Pero esto, que nos parece un poco dudoso si nos inspiramos en el amor nacional, se patentiza perfectamente con el resultado de la exportación de varios años. Aquí tengo los datos de la exportación desde 1865 á 1878, que os leeré:

EXPORTACIÓN DE ACEITE COMÚN DE ESPAÑA Á DIVERSOS PUNTOS DEL EXTRANJERO.

	Aceite común.	Valores.
	<i>Kilogramos.</i>	<i>Pesetas.</i>
Quinquenio de 1865 á 1869..	20.363.661	21.541.968
Año de 1869.....	18.524.664	21.612.433
» de 1870.....	6.114.379	6.114.379
» de 1871.....	12.160.975	12.160.975
» de 1872.....	20.667.834	14.467.485
» de 1873.....	52.355.619	36.648.933
» de 1874.....	26.372.921	18.461.043
» de 1875.....	5.555.606	3.888.924
» de 1876.....	4.998.431	3.498.862
» de 1877.....	9.577.172	8.238.356
» de 1878.....	24.612.227	22.151.000

Las consecuencias de estas cifras son fáciles de deducir. Revelan la inconstancia ó la inseguridad en la exportación de aceite, que no lo quieren por malo, y lo compran únicamente cuando no hallan los consumidores extranjeros calidades superiores. Las condiciones todas de nuestro País, tan favorables al olivo y á sus productos, debían originar una exportación superior de los aceites de nuestro territorio sobre la que hacen Italia y Francia. Y sin embargo, ocurre enteramente lo contrario, y para probarlo aduciremos algunas cifras estadísticas, comparando nuestra riqueza olivera y nuestra exportación con las correspondientes de Italia.

La exportación normal de España, ya veis que puede calcularse, como término medio, en 20 millones de kilogramos. Pues bien; la exportación á Europa en 1872, que es un año y medio, vino á

ser no más que de 15 millones y medio de kilogramos; la exportación media de Italia es de 39 millones y pico de kilogramos, ó cerca de 40 millones. ¿Es que tiene Italia más superficie de olivos? No, señores; aunque no nos extendamos en los cálculos correspondientes al territorio ocupado por el olivo, no tenemos menos de 800.000 á 1 millón de hectáreas. Pues Italia tiene la mitad únicamente: 500.000 y pico de hectáreas, 552.000 hectáreas. Produce 1.600.000 hectolitros; nosotros producimos cerca de 2 millones de hectolitros, pero no los podemos vender con tanta facilidad. Hé aquí el estado de exportaciones comparadas:

EXPORTACIÓN DE ACEBITE Á EUROPA.

	<i>Procedente de España.</i>	<i>Procedente de Italia.</i>
	Kilogramos.	Kilogramos.
Para Inglaterra.....	6.476.116	16.506.000
» Francia.....	2.953.036	11.921.000
» Rusia.....	1.207.471	4.585.000
» resto de Europa...	5.049.859	6.877.500
TOTALES.....	15.686.482	39.889.500

EXPORTACIÓN Á AMÉRICA.

<i>España.</i>	<i>Italia.</i>
5.518.453 kilogs.	2.292.500 kilogs.

Á Inglaterra enviamos las mayores cantidades de aceite; pero Italia nos supera en mucho para esta exportación. Sólo el año 1873 hemos alcanzado una exportación superior de más de 24 millones de kilogramos; pero en cambio en 1870 nuestra exportación á las Islas Británicas no excedió de 112.000 kilogramos, y en 1875 tampoco pasó de 136.753 kilogramos.

En la exportación á Francia siempre nos ha superado Italia. El año extraordinario de 1873, sólo permitió exportar 7.908.656 kilogramos, cifra inferior á los 11.921.000 kilogramos que manda Italia al País vecino.

Únicamente en la exportación á América es en la que aventajamos á Italia; pero ¿por qué es esto?

Pues, señores, es una desgracia decirlo, pero hay precisión de consignar la verdad; es porque nosotros enviamos obligatoriamente nuestros aceites á nuestros hermanos de la isla de Cuba y de Puerto Rico; si no tuvieran que comprarnos necesariamente el aceite, quizás se lo tomaran á otras naciones y no nos lo comprarían á nosotros. Es nuestra exportación más constante y segura, que no baja de 2 á 4 millones de kilogramos. De modo, señores, que no debe caberos duda de lo seria que se presenta nuestra situación mercantil en los aceites; porque siendo el olivo una de las fuentes de riqueza más preciadas de nuestro País, necesitamos por todos los medios ver la forma de que aumente el estado de prosperidad en este ramo de producción. No depende todo, indudablemente, de los Gobiernos; aquí la mayor parte de lo que hay que realizar lo tienen que hacer los productores; pero las corporaciones populares y los Municipios pueden contribuir en bastante parte á que la producción, sobre todo á que la venta de los aceites se pueda hacer en mejores condiciones, y se establezca el mercado de aceites, como lo tienen Marsella y Niza.

Es éste un asunto sobre el cual llamo mucho la atención del señor Ministro de Fomento, para que le dispense todo su valioso é inteligente apoyo.

Veamos lo que pasa en los mercados extranjeros. En la quincena del 15 al 31 de mayo último, los aceites italianos ofrecían los precios siguientes:

Precios del aceite por 100 kilogs.

	Liras.
Milán.....	155 á 170
Génova.....	146 á 150
Nápoles.....	85 á 90
Messina.....	88 á 90

La apreciación diferente de calidades es evidente en los precios anotados.

El mercado de Marsella en 3 de junio actual publicaba los precios siguientes:

Precios del aceite por 100 kilogs.

	Francos.
Aceite de Aix, superfino.....	165 á 175
— ídem fino.....	155 á 165
— Bari, AA.....	135 á 145
— ídem, A.....	125 á 135
— ídem, núm. 1.....	» á 120
— ídem, núm. 2.....	» á 112
— Toscana, superfino.....	» á 190
— ídem, fino.....	» á 165
— Var, superfino.....	» á 145
— ídem, fino.....	120 á 135
— ídem, comestible.....	87 á 90
— Córcega, ídem.....	» á 90
— España, fino.....	» á 120
— ídem semifino.....	» á 115
— Sicilia, superfino.....	» á 122
— ídem, llamado fino.....	» á 115
— Túnez, fino.....	90 á 105

Estos precios indican bastante exactamente la graduación y aprecio de las calidades de aceite, de diversas procedencias, en dicho mercado francés. Para determinar mejor sus condiciones añadiré que los aceites extrafinos se venden ordinariamente á los precios de 210 á 300 francos por hectolitro, haciendo el comercio de éste las grandes casas de Marsella, Aix y Niza, que se dedican á esta especulación, con el aceite bien preparado en elegantes botellas, perfectamente tapadas y capsuladas.

Hé aquí todavía la nota de cotizaciones del aceite en Niza, el 10 de junio corriente:

Precios del aceite por 100 kilogs.

	Francos.
Aceite de oliva, extrafino.....	185 á 190
— superfino.....	175 á 185
— fino.....	160 á 170
— comestible superior nuevo..	130 á 135
— comestible nuevo de clase 1. ^a	110 á 115
— común nuevo de 2. ^a	105 á 110
— lampante sin olor.....	» á 85

Aun se venden otras clases inferiores; pero bueno es advertir que el aceite de oliva destinado al engrase de máquinas se aprecia en 120 á 140 francos por hectolitro, en cuyo tipo está colocado el aceite de España en las cotizaciones de Marsella.

Podría alguien decir que también en el mismo mercado de Madrid se tienen diferencias de precios, vendiéndose frecuentemente el bueno de Andalucía á 130 pesetas por hectolitro y hasta 200 pesetas el fino de Valencia. Sólo contestaremos á este argumento diciendo que estos son precios de reventa y que no sirven de tipo á extensas transacciones; en una palabra, que no fijan precios de mercado.

En el extranjero, como veis, nuestros aceites quedan muy por bajo de los de Aix y los de Bari; no llegan, ni con mucho, á los de Toscana y otros varios de Italia. Sólo cuando este País tiene mala cosecha, es cuando recurren á España los comerciantes de Marsella y de Inglaterra. Y preguntamos: ¿hay algún medio que directamente pueda contribuir á que salgamos de esta situación difícil?

Muchos de vosotros sabréis que en el mercado de la Calzada de Sevilla, que es bastante importante, todo se vende lo mismo, sin diferencia de calidades, y ningún productor puede llevar más que el aceite corriente y ordinario, porque no hay quien pague ni un real de beneficio al aceite más selecto. Otro tanto se observa en el mercado de Málaga. ¿Puede dejarse pasar esta rara situación mercantil? ¿No es de interés que se aprecie por los corredores, que hacen este comercio, las diversas calidades de aceite, para que puedan obtener ventaja los mejor elaborados?

Yo no hallo más que un recurso para esto, y es que los Ayuntamientos, las corporaciones populares y todos los que se ocupan de los medios de fomentar la riqueza, establezcan Casas-lonjas. Las Casas-lonjas, que tuvieron una grande importancia en nuestro País en cierta época, luego, cuando decayó nuestro comercio con América, han ido sucesivamente desapareciendo y dedicándose sus locales á otros objetos.

Pero, así como el cambio económico de aquel tiempo las hizo decaer, creo yo que el cambio económico de nuestros días las ha de estimular y ha de hacer perentorio el establecimiento de esas Casas-lonjas. En Madrid es una necesidad absoluta un centro de

contratación para frutos agrícolas; no tenemos tampoco sitio de contratar los mismos granos. Ahora se dice que el actual Ayuntamiento se ocupa del establecimiento de una Alhóndiga; es indispensable, no solamente para la contratación de granos, sino que es también precisa para la contratación de aceites, para la contratación de vinos y de otra porción de productos.

Hace algunos años (en 1871), que un querido amigo mío, que ya murió, y cuyo patriotismo y laudables hechos merecen recordarse, D. Pedro García de Leaniz, siendo presidente de la Junta de Agricultura, y el que tiene el honor de dirigiros la palabra secretario, formó un proyecto de establecimiento de Casa-lonja, utilizando el soberbio monumento de Herrera en Sevilla. Nuestros esfuerzos fueron grandes; pero el éxito debo confesar que fué desgraciado. Por más que tratamos de que los corredores fueran allí á hablar de sus negocios, no lo logramos, porque el comercio de Sevilla en aquella época estaba bastante decaído y no ofrecía interés general el objeto á que me refiero. Pero ¿por un éxito desgraciado debemos abandonar un buen pensamiento? ¿Debemos completamente cruzarnos de brazos, y dejar que continúe el estado de inacción en que se hallan los mercados de nuestro País? Yo creo que no.

Y, señoras, ya que se trata precisamente del árbol que está bajo vuestro patrocinio, siendo sus productos benditos, y siendo tan grande como lo es la influencia legítima de la mujer en el mundo, yo os recomiendo esto que he dicho; yo os recomiendo que influyáis de todos modos y cuanto podáis, por que los productos de los olivares españoles acrezcan de valor. Sea cualquiera la fórmula que se adopte para este objeto, es una necesidad imperiosa abrir mercados á nuestros aceites; yo os ruego que contribuyáis á este deseo de los olivareros españoles. He dicho. (*Muy bien, muy bien, grandes aplausos.*)



RÁBANOS SILVESTRES MEJORADOS

El rábano (*Raphanus sativus*, Lin.) de la familia de las Crucíferas, es una planta bisanual. Su raíz es ahusada (figuras 43 y 44), gruesa y corta, como las figuras 45, 46 y 47, más aplastada, como las figuras 48 y 49, y redonda ó en forma de pera, como las figuras 50 y 51, variando el color del blanco al rojo, y hasta el negro, y siendo siempre blanca, firme, vidriosa, picante y aguanosa la carne. Las hojas (figura 52) son casi aovadas, recortadas por los bordes, dentadas, ásperas, cubiertas de bello y con peciolo grueso; el tallo es también grueso, hueco, de 85 centímetros hasta 1,10 metros, ramoso; los ramos salen del nacimiento de las hojas que llevan el tallo. Terminan con flores encarnado-claro (figura 52), y presentan vainas rollizas con convexidades puntiagudas en su extremidad (figuras 53 y 54); las simientes son redondas.

Nuestro entendido horticultor D. Claudio Boutelou clasificaba el rábano en dos grupos: *rabanitos* y *rábanos*, que comprenden, los primeros, las variedades de raíz pequeña y de corona de hojas poco abultadas, y los segundos, las de raíz más gruesa, sabor más picante y mayores coronas.

Los rábanos se subdividen en *hortelanos*, ó para mesa, y en *rústicos* ó silvestres, para forraje.

Habiéndonos ocupado en la primera época de los rabanitos y rábanos de mesa, vamos á concretarnos hoy á las variedades silvestres mejoradas más notables.

Rábano silvestre mejorado, de raíz blanca, ligeramente violada.
—Es una excelente variedad que, por su mucha longitud y entrar en tierra toda su raíz, debe utilizarse en los países meridionales, donde escasea ó vale mucho el agua. Además arroja gruesas raíces en la proximidad á la punta, que le permiten utilizar los abonos bajos de la capa arable. El color de la raíz, como indica el epígrafe,

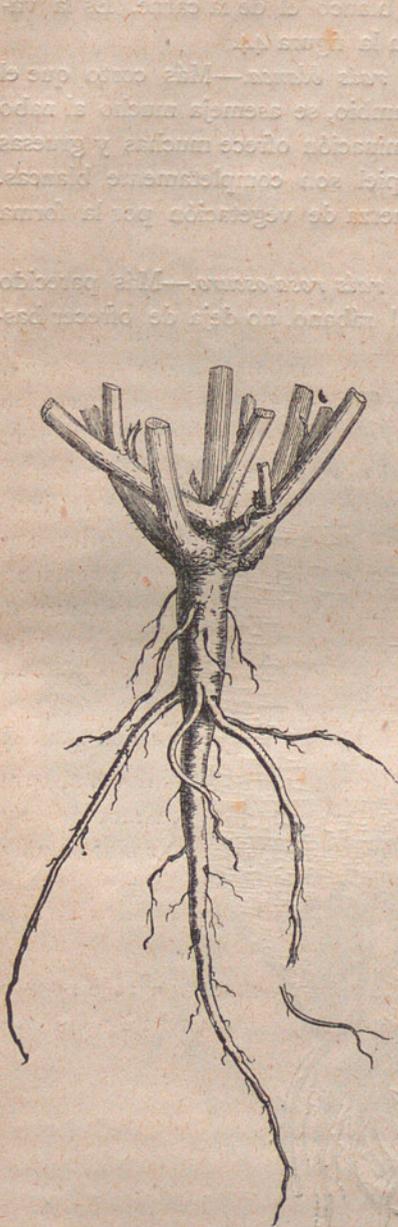


Fig. 43.



Fig. 44.—Rábano silvestre mejorado

Raíz de rábano silvestre. Raíz de raíz blanca, ligeramente violada.

es blanco, ligeramente violado, y blanco el de la carne. Es la variedad que hemos representado en la figura 44.

Rábano silvestre mejorado, de raíz blanca.—Más corto que el anterior, pero muy grueso en cambio, se asemeja mucho al nabo de Fuencarral, aunque en su terminación ofrece muchas y gruesas raíces. Tanto la carne como la piel son completamente blancas. La figura 45 dá una idea de su fuerza de vegetación por la forma de sus raíces.

Rábano silvestre mejorado, de raíz rosa-oscuro.—Más parecido en su forma á la remolacha que al rábano, no deja de ofrecer bas-



Fig. 45.—Rábano silvestre mejorado, de raíz blanca.

tante grueso en su parte media. Sobresale de tierra como una cuarta parte, y es de piel rosa intensa y de carne blanca como todos. Aunque no presenta tanto aparato de raíces en su extremo inferior como la variedad precedente, las que se destacan del nabo no dejan de ser robustas. (Véase la figura 46.)

Rábano silvestre mejorado, de raíz blanca y violada en el cuello.— El que representamos en la figura 47 afecta la forma de una pera

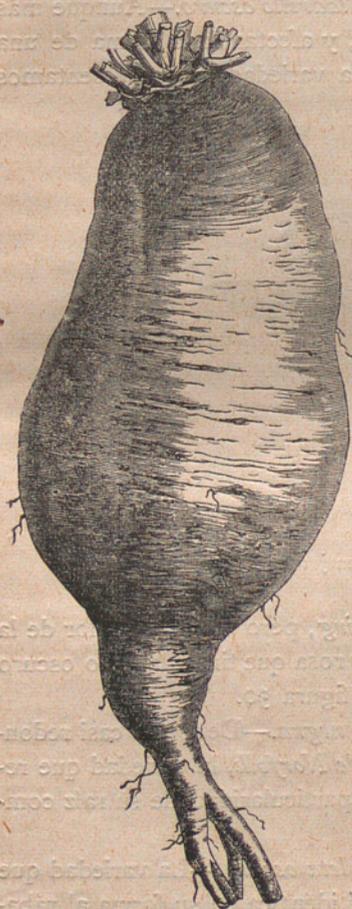


Fig. 46.

Rábano silvestre mejorado, de raíz rojo oscuro.

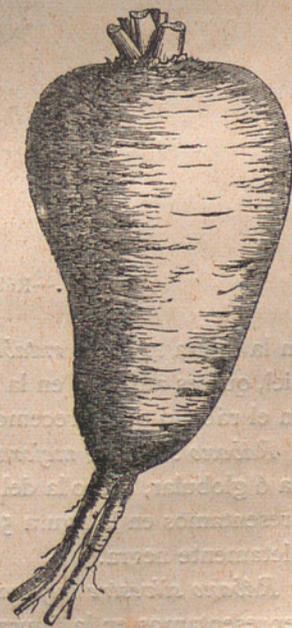


Fig. 47.—Rábano silvestre mejorado, de raíz blanca y violada en el cuello.

invertida, con poco aparato de raíces en su extremo inferior, y no de las más robustas. El color de la piel es blanco, exceptuando el cuello, que es violado.

Rábano silvestre mejorado, raíz de color rosa.—Se asemeja mucho la variedad que representamos en la figura 48 al *rábano temprano de Auvernia*, no sólo en el color de la raíz, de un hermoso rosa y en lo muy aplastada que se muestra aquélla, sino también por lo poco enterrada.

Rábano silvestre mejorado, de raíz ladrillo oscuro.—Aunque más aplastada la parte superior de la raíz, y afectando la forma de una manzana algo achatada, se asemeja la variedad que representamos

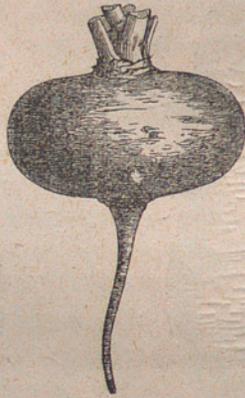


Fig. 48.—Rábano silvestre mejorado, raíz rosa.

en la figura 49, á la *rutabaga de Laing*, pero no en el color de la piel, que es amarillo en la rutabaga, y rosa que tira á ladrillo oscuro en el rábano que ofrecemos en dicha figura 50.

Rábano silvestre mejorado, de raíz negra.—De forma casi redonda ó globular, como la del *nabo rojo de Norfolk*, la variedad que representamos en la figura 50 ofrece la particularidad de su raíz completamente negra.

Rábano silvestre mejorado, raíz violeta oscuro.—La variedad que representamos en la figura 51 es casi idéntica en su forma al rábano de raíz negra, del que se diferencia por acercarse más aquél á la figura esférica, y por el color violado oscuro de su piel, en vez del negro.

Rama florífera.—La figura 52 representa una rama florífera de rábano silvestre.

Rama y fruto de rábano silvestre.—Las figuras 53 y 54 representan una rama y el fruto de rábano silvestre mejorado.

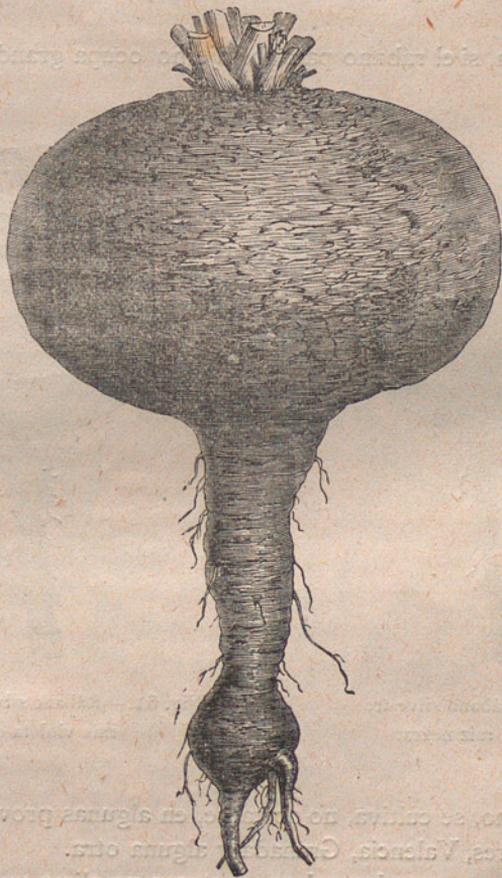


Fig. 49.—Rábano silvestre mejorado, raíz ladrillo oscuro.

El cultivo de los rábanos, como planta forrajera, se viene practicando desde la más remota antigüedad; los griegos y los romanos lo daban como alimento al ganado vacuno.

En Inglaterra se cultiva con grande aprecio desde el reinado de

Jorge I, habiendo ejercido una importante influencia en el desarrollo y progreso de la ganadería británica.

En Alemania, donde no prospera tanto como en Inglaterra, prefieren las remolachas generalmente.

En Francia se cultivan los rábanos forrajeros principalmente en la Bretaña, en el Anjou, en la Auvernia, la Vendée, el Limosín y la Alsacia.

En España, si el rábano para forraje no ocupa grandes extensio-

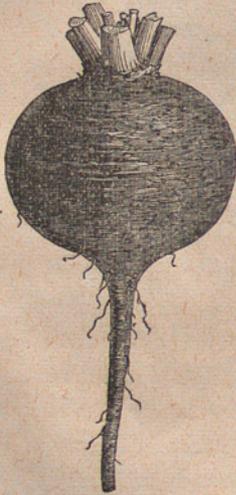


Fig. 50.—Rábano silvestre mejorado, raíz negra.



Fig. 51.—Rábano silvestre mejorado, raíz violeta oscuro.

nes de terreno, se cultiva, no obstante, en algunas provincias, como en las Baleares, Valencia, Granada y alguna otra.

Los rábanos, como los nabos, apeteen un clima muy templado, húmedo y brumoso durante el verano; y como su vegetación continúa hasta noviembre, es condición indispensable que los otoños sean apacibles y se retarden los fríos. Si los veranos secos y cálidos detienen casi por completo su vegetación, en los suelos frescos, con temperatura elevada, alcanzan muchísimo desarrollo y florecen á fines de setiembre.

Como plantas bisanuales de raíces carnosas, arrojan tallos en la primavera siguiente á la de la siembra.

Los rábanos prosperan admirablemente en los climas oceánicos, por su avidez á la humedad; y para que la vegetación sea uniforme, es necesario que llueva después de las siembras. Sus raíces no sufren más bajas temperaturas que las de $+ 3^{\circ}$ á $+ 4^{\circ}$ del centígrado.

CULTIVO ESMERADO DEL RÁBANO FORRAJERO.

Se cultivan en tierras ligeras, arenosas, arcillosilíceas, pizarrosas, graníticas y siliceocalcáreas; pero no les convienen de ninguna



Fig. 52.—Rama florífera de rábano silvestre mejorado.

manera las muy arcillosas ó muy calcáreas, y especialmente las compactas frías, y las recién encaladas ó reconstituídas con margas.

La preparación del suelo consiste en dos, tres y hasta cuatro labores, según su composición y consistencia, á fin de que quede perfectamente pulverizado.

Aunque está admitido que 100 kilogramos de estiércol producen 100 kilogramos de raíces de rábano, en la práctica varían mucho las proporciones en los distintos países. Mientras en Inglaterra se emplean por hectárea de 50 á 60.000 kilogramos de estiércol, 75 kilogramos de guano y 100 de fosfato de cal, cuyos últimos abonos se distribuyen al mismo tiempo que la semilla, en Francia suelen aplicar los cultivadores 30.000 kilogramos.

En Inglaterra y Francia se siembran los rábanos en mayo y junio, ó en la primera quincena de julio, á más tardar, procurando elegir variedades más tempranas cuanto más se retardan las siembras.

En el primer País se practican éstas en líneas á surcos; pero en el segundo se hacen generalmente á voleo, empleando en este caso 4 kilogramos de semilla por hectárea, y 2,250 kilogramos á 4'500 kilogramos para el cultivo en líneas, que quedan espaciadas desde 45 centímetros á 80, y hasta 90, cuando se aloman los surcos. Pero lo general es 60 centímetros en labor llana y 70 si es alomada.

Los lomos, binas, aclareos y escardas, se forman y practican como indicamos en la primera época al ocuparnos del cultivo de los nabos.

Se empieza la recolección en octubre, para ir dando los rábanos á los animales al tenor de sus necesidades, y se continúa en noviembre, y aun en diciembre, siempre que no baje la temperatura de $+ 8^{\circ}$.

Al efecto se retuercen las hojas para desprenderlas de las raíces, que se arrancan á mano con un garabutillo, separando la tierra adherida en la superficie y cortando el nabo de la raíz y ligeramente el cuello; pero precavidamente, porque los rábanos heridos con el cuchillo al cortarles el cuello se pudren fácilmente en los silos.

Pero cuando se abrigan temores de que los hielos puedan sorprender en tierra la cosecha, ó la escala en que se cultivan los rá-

banos no permite esperar á irlos consumiendo á medida de las exigencias del consumo, se pondrán con buen tiempo en silos, formados en local sano. Á falta de sitio á propósito, y en atención á que han de consumirse los rábanos antes que las remolachas y las zanahorias, se alzarán montones prismáticos de 1,30 metros de altura y 1,60 metros de base, que se irán cubriendo con una espesa capa de rastrojo, asegurada con sogas, á fin de que el viento no la levante dejando expuestos los rábanos á las intemperies y á las lluvias.

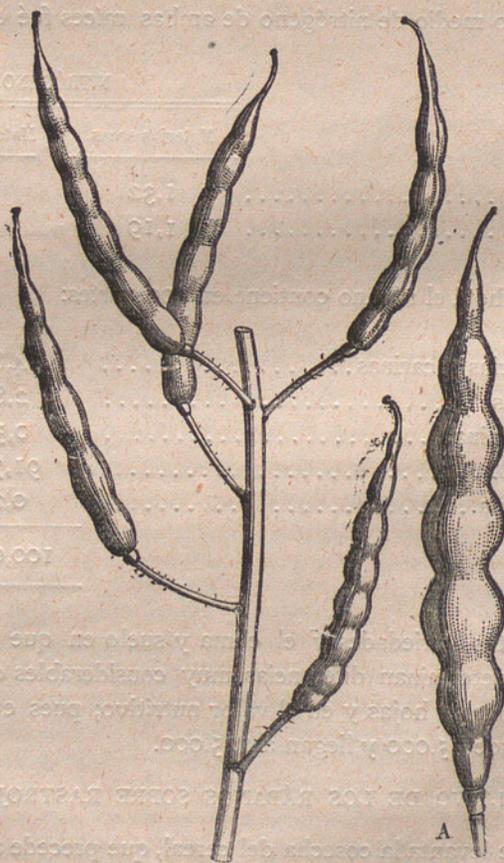


Fig. 53.—Rama de fruto de rábano silvestre mejorado.

Fig. 54.—A Fruto de rábano silvestre.

De análisis comparativos efectuados con muchas variedades de rábanos y nabos, resulta la superioridad alimenticia de los primeros.

El término medio de varias tentativas para determinar la cantidad de agua y materias secas, ha sido el siguiente:

	Densidad.	Agua.	Materias secas.
Rábanos.....	0,9590	92,83	7,17
Nabos.....	0,9396	93,96	6,75

El término medio de nitrógeno de ambas raíces fué el siguiente:

	NITRÓGENO.	
	Materias secas.	Materias húmedas
Rábanos.....	1,32	0,0924
Nabos.....	1,19	0,0830

Según Sinhoff, el rábano contiene en 100 partes:

Materias sacarinas.....	4,80
Fibras.....	2,80
Albúmina.....	0,50
Agua.....	91,70
Pérdida.....	0,20
	100,00

Las distintas variedades y el clima y suelo en que se cultivan los rábanos determinan diferencias muy considerables en el rendimiento de raíces y hojas y en el valor nutritivo; pues empiezan las cosechas desde 35.000 y llegan á 125.000.

CULTIVO DE LOS RÁBANOS SOBRE RASTROJO.

Cuando se levanta la cosecha del cereal, que precede á la siembra de rábanos, se empieza por limpiar el terreno del rastrojo, bien sea con un arado ligero, bien con un escarificador ó una grada ordinaria enérgica de dientes de hierro. Bien-movido el terreno y desarraiga-

dos el rastrojo y las malas hierbas, se practica un pase de grada para reunir la broza y quemarla. Pero deben hacerse con mucha prontitud estas operaciones, porque es muy importante proceder temprano á la siembra.

No se acostumbra generalmente abonar el terreno; aunque siempre resulta ventajoso hacerlo, siquiera sea con parsimonia, para lograr mayor cosecha. Á falta de estiércol se suelen aplicar 4 ó 6 hectolitros de negro animal, ó 150 á 200 kilogramos de guano por hectárea.

La siembra tiene lugar en todo el mes de agosto, sobre labor plana y á voleo, empleando 4 ó 6 kilogramos de semilla por hectárea, pero de las variedades más tempranas.

El cultivo se reduce á escardas y aclareos, para que las plantas queden á 30 centímetros en todos sentidos; pero en la Auvernia se binan y acláran. Todas las demás operaciones son iguales á las del cultivo esmerado.

El rendimiento varía, como es natural, con la fertilidad del suelo ó la cantidad de abono que se emplee, pudiendo fijarse de 15 á 16.000 kilogramos cuando no se abona.

CULTIVO SOBRE BARBECHO SEMILLADO.

Si el suelo contiene suficiente humedad para producir una cosecha de rábanos en el período de descanso á que se somete la tierra, por uno ó dos años, se semilla á voleo sobre labor plana del barbecho; y se abandonan á su suerte las plantas de rábano que nacen. En esta situación pueden ofrecer un rendimiento en raíces desde 10.000 kilogramos hasta 35.000.

Respecto á la acción de los rábanos sobre el ganado y á la aplicación de las raíces y hojas, nos referimos en un todo á los datos que fijamos al tratar de las del nabo.

DIEGO NAVARRO SOLER.

VOTO PARTICULAR SOBRE LA EMIGRACIÓN

La comisión especial nombrada para estudiar los medios de contener en lo posible la emigración ha desempeñado su cometido presentando al Sr. Ministro del ramo varios informes y documentos de la mayor importancia, los cuales han sido publicados en un folleto. Recomendamos su lectura, y damos cabida en las columnas de la GACETA AGRÍCOLA al voto particular respecto al informe general sobre la emigración, suscrito por nuestro querido Director. Merecen ser conocidas las consideraciones que emite sobre cuestión tan importante. Es como sigue:

Excmo. Sr.: Las contestaciones dadas al interrogatorio sobre los medios más á propósito para disminuir la emigración son de tal naturaleza que, bajo el punto de vista del asunto, pocas de ellas pueden resistir el examen de una sana crítica, y muy contadas las que merecen ser recomendadas por la comisión á la consideración del Gobierno. Las hay entre ellas completamente inútiles por lo genéricas, tales como las que se refieren á la buena administración del Estado; las hay contradictorias, como las que versan sobre los sistemas de protección y librecambio; las hay de difícil aplicación, como las que se relacionan con la rebaja de los tributos; las hay opuestas á la legislación vigente, como las que reclaman ciertas franquicias en las dehesas boyales y la del cultivo del tabaco; las hay hijas de necesidades locales más ó menos transitorias, y en este número se comprenden las referentes al repartimiento del esparto y á la división de parroquias, y las hay grandemente costosas y expuestas á innumerables abusos, tales como las que se refieren á construcción de vías férreas y canales, y al envío de vapores en busca de los emigrantes arrepentidos.

El vocal que suscribe opina que la cuestión de emigración, aunque importante, no lo es tanto que por su causa y para resolverla sea necesario trastornar la administración pública en todos sus ramos, pues eso nada menos es lo que proponen en conjunto, si bien no con fórmulas precisas y concretas, los que han tenido á bien, y por ello merecen gracias, contestar al interroga-

torio. Tanta y tal diversidad de pareceres sólo cabe no habiendo, como no hay, la debida congruencia entre ellos y la cuestión sometida al examen de la comisión informadora. No es decir que no sean convenientes varias medidas propuestas: lo son, y mucho, y el Gobierno debe acoger benévolamente algunas y traducirlas en hechos, en la seguridad de que, hablando en general, las obras públicas, la extensión del cultivo agrario, la seguridad de las personas y de las propiedades, la reducción de los intereses del capital, la inversión de éste en empresas que tengan por objeto el desarrollo de las industrias rurales, la enseñanza de los buenos principios de la ciencia económica y su aplicación en la administración agrícola, á la vez que constituyen la riqueza de los pueblos y aumentan el bienestar de las familias y elevan y dignifican al hombre, influyen más ó menos directamente y con más ó menos eficacia, pero de un modo cierto, á evitar la emigración, á causa de la solidaridad que existe en la suerte de los infinitos elementos sociales; pero de seguro el Gobierno se ha propuesto algo más que investigar causas remotas y remedios mediatos, á consecuencia de tristes sucesos recientes que podrían haber dado origen á funestas complicaciones internacionales.

El medio juzgado con razón por todos como más adecuado para el indicado fin es el de la colonización, y sin embargo, aunque sería excelente bajo el punto de vista de la descentralización urbana, de la economía de ciertas labores y del empleo del capital en el cultivo agrario, apenas produciría resultados sensibles respecto á disminuir el número de emigrantes. No lo disminuiría hecha en los terrenos de propiedad particular, porque los dueños, por mucho que la ley los favorezca, no son de los que abandonan la madre patria en busca de trabajo y aventuras; no lo disminuiría tampoco la verificada en los terrenos del Estado, señalando parcelas á las familias pertenecientes á la clase que alimenta principalmente la emigración, porque esas familias carecen de recursos para viajar por cuenta propia y establecerse en despoblado á fin de poner terrenos eriales en cultivo.

Despréndese de lo expuesto que no hay medida legal indirecta de suficiente eficacia para evitar rápida y seguramente los perniciosos efectos de la emigración, y en tal concepto parece indispensable proponerla directa, es decir, íntimamente relacionada con la cuestión en sí misma. Para esto las contestaciones que obran en el expediente son de gran valor, y lo tienen porque, haciéndolas materia de estudio, es dable deducir principios comunes á todos, una doctrina por ninguna de ellas impugnada; tales principios pueden servir de sólido fundamento al informe de la comisión, por lo mismo que son como la síntesis de un sentimiento general y profundo.

Tres son las conclusiones que claramente se deducen de las contestaciones recibidas, á saber:

1.^a Que la causa de la emigración es el deseo de parte de los emigrantes de mejorar de fortuna;

2.^a Que existen personas y empresas interesadas en la emigración que avivan ese deseo con promesas pomposas de grandes medros;

3.^a Que son muy pocos los emigrantes que ven realizadas sus esperanzas, hallando la mayor parte de ellos fuera de la patria, en vez del bien apetecido, el más cruel desengaño.

Acerca de estas tres conclusiones no se nota divergencia de pareceres, por lo cual es natural que sobre ellas verse principalmente el razonamiento de la comisión, y que en la esfera doctrinal y administrativa que abrazan, se busque en lo posible el remedio del mal que todos lamentan. En tal creencia, el vocal que suscribe procurará deslindar fría é imparcialmente la acción social respecto á la emigración en sus dos términos, individuo y Estado, y fijar clara y suscintamente el concepto que deba tenerse acerca de ella.

La emigración en sí, humanamente considerada, nada tiene de censurable, antes bien, fundándose en el deseo natural de mejorar de suerte, es un recurso para el desdichado de una región y un medio de que se extienda la civilización, por las más atrasadas. Gracias á ella se equilibra la población, yendo el exceso de unas partes á convertir los desiertos en prósperas naciones; gracias á ella se unen las razas más distantes con los lazos del comercio, y se realiza la unidad de la especie, confraternizando los habitantes de los puntos más apartados del globo.

No; no es lícito condenar la emigración en términos absolutos, como hacen muchos, ni merece la menor censura el que tiene alientos para atravesar los mares con menosprecio de los peligros en busca de un bienestar que le niega el pobre techo que le cobija, la oscura aldea en que reposan los huesos de sus mayores. ¡Cómo censurable! ¿Pues no sirve de estímulo al progreso ese afán ingénito en nosotros de ir subiendo en la escala del saber, de la posición y de la riqueza? ¿Habrá alguno entre los que han meditado y escrito sobre la emigración, entre los que sugeridos por un sentimiento noble y patriótico procuran evitar sus inconvenientes, que no se haya esforzado por pasar de la villa á la ciudad, de la ciudad á la corte, de la corte á recorrer los lugares más famosos del Universo?

Y en ello no hay mal, antes bien de esas emigraciones más ó menos pasajeras ó permanentes resultan ventajas sin cuento á todas las naciones. El emigrante se enriquece, con provecho de su patria, con los tesoros de saber y experiencia de los pueblos que visita, y á la vez vá sembrando por ellos la fecunda semilla de

sus ideas, de su valor para acometer las grandes empresas, y de su prudencia para llevarlas á término diehoso.

Tal es el juicio público, universal, respecto á la emigración del hombre de ciencia, del comerciante y del artista; pero existe, es verdad, una diferencia esencial con la del bracero, y es la sugestión, que media en ésta, sugestión á que se refiere la conclusión segunda y acerca de la cual importa hacer algunas observaciones.

Así como el hombre es libre para cambiar de domicilio, libre es también para solicitar el trabajo de los otros. El ejercicio de esta libertad, aplicado al caso que nos ocupa, no sólo no es reprehensible, sino que puede casi siempre, estando sujeto á determinadas reglas, ser de tanta utilidad para el que solicita como para el solicitado, si la recompensa es proporcionada al servicio.

Pero las empresas que podemos llamar de *enganche* no se limitan á solicitar; de las contestaciones dadas, confirmadas por datos fehacientes que posee el que suscribe, se deduce que para alcanzar sus designios se valen de medios de seducción reprobados, y aquí surge el deber del poder público de impedirlos con leyes represivas.

Este deber se funda en el derecho de defensa que tiene todo ciudadano, sin la cual sería frecuentemente sacrificado el débil y el ignorante, y no tendría razón de conveniencia la organización del Estado: ¿qué sucedería, qué sucede con el habitante de nuestras costas constante é insidiosamente acechado y vencido en un momento de necesidad con falsas promesas? Sucede que, al comprometerse á dejar su País, queda como prisionero en la red tejida por la alevosía y el engaño; sucede que, al disipar las sonrosadas nubes de su alucinamiento los aires de extranjero clima, lamenta inútilmente su desventura; sucede que, al espirar, víctima de los rigores de su suerte, acusa con razón al Gobierno de la Patria, que no vino en su auxilio, protegiéndole contra las asechanzas de un malvado.

El Gobierno, pues, tiene el deber de proteger, como tiene la potestad de elegir los medios suficientemente eficaces de protección, pues no de otro modo se concibe la responsabilidad oficial en algún caso por la desdicha ajena, ni la razón con que alguna vez lo acusa por su abandono el infeliz que vive en la desesperación, merced al engaño de quien le arrancó del seno de su familia ofreciéndole ventajas que después sin piedad le niega. Mas ¿cuáles serán esos medios? Aceptada la doctrina expuesta, la contestación es sumamente sencilla: los que se emplean en los contratos y en las relaciones mercantiles para impedir el engaño ó atenuar en favor del engañado sus perniciosos efectos.

El derecho común tiene tal eficacia, que basta su recta aplicación para conseguir en el grado posible los fines que el Gobierno

desea en la materia sometida á nuestro estudio. Que se legalicen las empresas, fijando reglas para el desempeño de su cargo; que se legalicen los convenios con los emigrantes, exigiendo garantías para que se cumplan los compromisos contraídos; que se establezca una sanción penal para las faltas y delitos que se cometan, y no es necesario más para que la emigración se reduzca á términos naturales, provechosa así para los que emigren, y no perjudicial para el Estado.

Pero si basta la ley para que tenga una salvaguardia el derecho, no es de cierto suficiente para ilustrar la razón en el grado debido, para que sea ineficaz el influjo de la astucia. Á este fin debe tender la educación, á lo cual se refiere la conclusión tercera.

¿No puede acontecer que, á pesar de la previsión del legislador, sucumba el ignorante y tenga fundado motivo para arrepentirse de haber abandonado la familia y la Patria? Sí, por cierto. Pintáronle con vivos colores las excelencias de los países apartados á que se le quería conducir, y le ocultaron cuidadosamente los peligros que en ellos había de correr, las tristezas que desgarran el alma lejos de los seres queridos; cuando llegó al término del viaje, halló que el trabajo era durísimo, el clima insoportable; que había escaseces y enfermedades como en su tierra, pero no los mismos consuelos en las aficciones, ni tantos recursos en las adversidades. ¡Oh! Si la mano de la verdad le hubiera descorrido el velo del porvenir, de seguro habría rechazado las mentidas cuanto halagüeñas proposiciones de engaño, y preferido mil veces permanecer en la humilde tierra natal.

Y en esto puede ser también eficazmente protectora la acción del Estado: ¿de qué modo? Difundiendo en las provincias del Norte y de Levante las noticias sobre los azares de la emigración y el conocimiento de los medios de asegurar los intereses de los emigrantes.

Esta enseñanza deben darla los maestros de instrucción primaria, y en casos extraordinarios los sacerdotes por medio de la predicación, como ya se ha hecho alguna vez con éxito lisonjero. Hé aquí todo lo que puede exigirse al poder público: á esto, ni un punto más, se limita la obligación del Gobierno, que debe guardar el respeto que merece la iniciativa del ciudadano en sus propios destinos. Y si el mal no tiene completo y cabal remedio, ¿quiénes serán emigrantes, por tiempo limitado, ó indefinido? Lo serán principalmente los llamados á ocupar las plazas que dejen vacantes en las casas españolas de comercio los que vuelven á la madre patria con una posición independiente, y los que procuren evitar la persecución de los jueces ú ocultar la vergüenza de su mala conducta entre gentes desconocidas.

Fundado en estas razones, el vocal que suscribe tiene la honra

de someter á la deliberación de sus compañeros el siguiente proyecto de informe, por si lo juzgasen digno de elevarlo á la consideración del Ministro del ramo; siendo de advertir que medidas un tanto análogas á las que comprende, y con el mismo objeto, existen vigentes en varias naciones de las más ilustradas de Eropá.

BASE PRIMERA. Se propagarán en las provincias que principalmente nutren la emigración las noticias que puedan ilustrar á los naturales, y señaladamente á las mujeres, sobre los inconvenientes de abandonar la madre patria para buscar fortuna en países lejanos.

A este efecto, se redactarán cartillas y publicarán hojas sueltas, con datos y reseñas referentes á los rigores del clima en las regiones á las cuales generalmente se dirige la emigración, á las enfermedades que se contraen por su consecuencia, á los peligros que se corren cuando se atraviesan ciertas comarcas con escasos recursos, á los engaños y fraudes de que suelen ser víctima los emigrantes, á los durísimos trabajos á que los someten las empresas de emigración, etc.

BASE SEGUNDA. Se legalizará la constitución de las empresas de emigración, y para ello se determinarán las condiciones necesarias para el ejercicio de su industria, sobre todo la cuota que han de pagar por matrícula.

BASE TERCERA. Los convenios entre las empresas de emigración y los emigrantes serán objeto de un contrato, que se registrará en la dependencia del Estado que el Gobierno designe, y del cual se dará cuenta después al centro de emigración según los trámites que se establezcan.

BASE CUARTA. Las empresas de emigración deberán dar cuenta también á los cónsules españoles respectivos, y dentro del término prefijado, después de desembarcados los emigrantes, del número de éstos y de los contratos celebrados.

BASE QUINTA. Pueden ser objeto de los contratos: los salarios, las indemnizaciones á que las empresas se obliguen en casos de siniestro, el género de faenas que hayan de desempeñar los emigrantes, la clase de auxilios que hubieren de recibir en caso de enfermedad, etc.

BASE SEXTA. Se dictarán las disposiciones oportunas sobre el modo de hacer las reclamaciones contra las empresas de emigra-

ción, ora se infrinjan las cláusulas del contrato en los dominios españoles, ora en países extranjeros.

BASE SÉTIMA. Los españoles que emigren sin sujetarse á las formalidades legales en este proyecto establecidas, no gozarán de los beneficios señalados á su favor en el mismo.

BASE OCTAVA. Las empresas de emigración que carezcan de autorización oficial, por no estar matriculadas para ejercer su industria, no podrán celebrar contratos con arreglo á este proyecto, sin hacer, por consiguiente, efectivo el compromiso de los emigrantes ante los tribunales de justicia.

MIGUEL LÓPEZ MARTÍNEZ.

Madrid 17 de octubre de 1881.



ACIDO SALICÍLICO ⁽¹⁾

V.

APLICACIONES.

Según dijimos al empezar este escrito, el ácido salicílico puede prestar y presta importantes servicios á la higiene pública y privada, á la economía doméstica, á la medicina, á la veterinaria y á las industrias de productos alimenticios, en virtud principalmente de la propiedad antiséptica tan notable que posee, anulando con los gérmenes de las fermentaciones, las causas de alteración de las sustancias orgánicas.

Una sucinta recopilación de lo más importante que conocemos publicado sobre las aplicaciones de este ácido hará ver que no exageramos nada al hacer tales afirmaciones y podrá servir de guía ó instrucción á los que quieran experimentar por sí las ventajas que puede reportar su juicioso uso.

En enero de 1875 presentó el Sr. Benger á la Sociedad Farmacéutica Británica una numerosa serie de preparados farmacéuticos muy alterables en las condiciones ordinarias y á las cuales se les había echado ácido salicílico de seis á ocho meses antes en proporciones que variaban de $\frac{1}{8}$ (un octavo) á $\frac{1}{2}$ (un medio) de gramo por onza, y en general los resultados eran en aquella fecha muy satisfactorios. El mismo farmacéutico hizo notar había conservado perfectamente por más de año y medio algunas preparaciones alterables, á las que sólo había puesto la mitad del alcohol prescrito por la farmacopea, y además un gramo de ácido salicílico por onza de zumo vegetal á conservar.

(1) Véase el número anterior.

Posteriormente ha hecho Mr. Lajouk algunas experiencias para determinar la proporción del ácido salicílico que debe emplearse para impedir en el verano la fermentación ó alteración de algunos jarabes, tales como los de grosellas, cerezas, moras, etc., y halló que bastaba una parte de ácido por cada mil partes del azúcar contenido en los jarabes, aunque no se guardase ninguna otra precaución. También preparó para conservar por el método Appert un jugo de grosellas, con sólo la adición de ácido en la proporción de 1 por 10.000 y al cabo de dos meses, si bien estaba algo turbio, no había sufrido fermentación alguna, ni había perdido nada del olor y sabor primitivo.

Bastan estos antecedentes para comprender que no sólo los jarabes, sino otras conservas alimenticias pueden permanecer inalterables por un tiempo relativamente indefinido, con sólo la adición de una parte de ácido salicílico por mil ó más de la sustancia á conservar. Cantidad insignificante para el organismo humano, puesto que á lo sumo se introduciría en la economía por cada kilogramo de materia alimenticia, sólo un gramo de ácido salicílico, cuerpo inofensivo, como hemos dicho, en tan pequeñas dosis y que con tanta facilidad y prontitud se elimina por la orina sin haber causado ni causar la más pequeña perturbación.

Pero nada dá una idea tan completa de las aplicaciones del ácido en cuestión y de las proporciones en que conviene emplearlo como la nota de Mr. Schumberger presentada el 2 de mayo del año actual á la Academia francesa de Ciencias.

De este importante comunicación tomamos la mayoría de los conceptos que siguen.

El ácido-salicílico es empleado en higiene como agente de *desinfección* y salubridad. Basta lavar el suelo y las paredes de las caballerizas, establos y apriscos, etc., con agua salicilada á razón de *dos gramos por litro* para matar instantáneamente todos los gérmenes morbosos que haya y hacer desaparecer el olor y los peligros del contagio.

Hace ya algún tiempo que las compañías de los caminos de hierro lo emplean para la *desinfección de los wagones* en que se haya trasportado ganado, haciendo sólo un lavado sencillo. Este procedimiento tiene la ventaja de no dejar ningún olor y de no ofrecer peligro alguno de intoxicación.

El ácido salicílico es empleado *en veterinaria* como medio curativo de ciertas enfermedades de los animales, tales como el *mal de bazo*, las *aftas* ó úlceras en la boca, el *piojo de las gallinas* y *polilla de las colmenas*.

Además de su uso en afecciones declaradas, se emplea también como profiláctico ó *preservativo* de enfermedades contagiosas. Mr. Otto Ludloff, ganadero de los alrededores de Gotha, dice que desde hace cuatro años lo ha hecho absorber todos los días á los animales de su explotación, y que gracias á esta precaución ha podido preservarlos de una manera completa de toda invasión contagiosa, mientras que alrededor de su propiedad se hicieron sentir las epidemias. El gasto en ácido salicílico, aunque notable, fué menor que el que hubiese tenido pagando la correspondiente prima de seguros contra la mortandad del ganado.

Los servicios prestados por el ácido salicílico á la *alimentación pública* son de mucha más importancia. Se puede contar por centenares de millones de francos el valor de los comestibles y bebidas preservadas cada año contra la acción de los fermentos, con dosis muy exiguas de ácido.

Es evidente que para asegurar la conservación de un líquido, hace falta que la dosis antiséptica esté en proporción con el fermento á destruir; *pero esta dosis es siempre infinitamente pequeña*, pues no excede apenas de 1 por 100.000, ó sea un decigramo por litro de líquido (vino, cerveza ó sidra).

Los jugos de frutos, los jarabes y las conservas se preservan de toda fermentación empleando una dosis menor de 1 por 100, ó sea un gramo de ácido por un kilogramo del producto á conservar. Durante los fuertes calores del verano, *la carne, las aves y el pescado pueden con este agente conservarse frescos por muchos días.*

Como el ácido salicílico parece que actúa sobre los fermentos lácticos y acéticos con preferencia á los alcohólicos, puede emplearse con ventaja para la conservación de las bebidas alcohólicas, á las que preserva de las fermentaciones secundarias.

La observación de estos hechos ha permitido regular de una manera prudente el empleo del ácido salicílico para la *conservación de las cervezas*.—*El ácido antiséptico se introduce en dos veces.* La primera dosis es bastante débil para no actuar más que sobre los fermentos lácticos, sin oponerse á la acción de la levadura que tras-

forma la materia sacarina en alcohol. La segunda porción ó dosis del ácido salicílico se añade después que ha terminado la fermentación alcohólica, para que ésta no degeneren en acética. Las dos dosis reunidas no representan más de 1 por 20.000, ó sea próximamente *cinco centigramos por litro*. Un exceso de antiséptico quitaría á la cerveza la propiedad de ser espumosa y la volvería desabrida y sin aroma.

Las cervezas fuertes, de lujo, no tienen necesidad de ácido salicílico, y además su precio permite preservarlas de la descomposición conservándolas á baja temperatura con el hielo.

Estas indicaciones de Mr. Schlumberger acerca del salicilado de las cervezas son muy importantes, y creemos que se puede aconsejar á los cosecheros de vinos flojos ó de difícil conservación el empleo de un método análogo.

Porque hay que tener en cuenta que los vinos procedentes de cepas cultivadas en buen suelo y en la región que es propia de este cultivo, con las labores adecuadas y oportunas, son lo bastante ricos en alcohol y tanino y están bastante desprovistos de materias proteicas, para conservarse naturalmente en buen estado por mucho tiempo. Estos vinos sólo en los años excepcionales en que el racimo no madura bien á causa de los fríos tempranos ó de las lluvias, es cuando necesitarán el salicilado. Pero los vinos que proceden de localidades en que la uva no madura bien ó madura con irregularidad, ó de donde no se dan á la planta el cultivo y las labores inteligentes que la naturaleza del producto exija, serán siempre pobres en tanino y alcohol, y contendrán á la vez una proporción notable de elementos proteicos, que harán difícil, si no imposible, su conservación natural.

Algo de esto último que dejamos apuntado sucede con los vinos de Cuyo (República Argentina), y por eso creemos que los cosecheros de esa región deben salicilar sus vinos, á lo menos mientras las condiciones del cultivo y fabricación no sufran reformas notables; reformas que no se pueden realizar tan pronto como algunos piensan, por razones económicas y aun de hábito, difíciles de remover en poco tiempo.

Al decir esto nos apartamos de la índole de este trabajo, y enunciamos una cuestión que debe ser tratada aisladamente y después de muchos estudios y experiencias que permitan dilucidarla con un

verdadero conocimiento de causa, y no con la ligereza del noticiero ó del que se halla bastante pagado de sí mismo para condenar *à priori* prácticas, procedimientos y resultados cuya razón de ser no se detiene á investigar. Volviendo, pues, al salicilado de los vinos en que se hace necesario por sus condiciones, conviene experimentar si este procedimiento debe emplearse como se ha dicho para la cerveza, ó como también indica Schlumberger, *adicionando después de la fermentación alcohólica un decigramo de ácido salicílico por litro de vino.*

En Francia, según el autor citado, se ha extendido tanto el empleo del ácido salicílico, que no se calcula en menos de *cinco millones de hectolitros el vino salicilado* durante el año 1880; y hace notar también que todavía no se ha denunciado un solo caso en que el uso del ácido en cuestión haya causado acción nociva á la salud á pesar de estarse consumiendo en proporción notable alimentos salicilados desde hace más de seis años.

Nada creemos que se pueda añadir á lo consignado por Mr. Schlumberger, como no sea llamar la atención de los ganaderos y criadores de lujo sobre las propiedades higiénicas curativas y preservativas que parece tener el ácido salicílico.

En cuanto á lo que se refiere á la conservación de las bebidas alcohólicas, es bastante lo dicho para que los vinicultores de la República, y especialmente los de la región de Cuyo, no sólo no tengan escrúpulo, sino que comprendan la necesidad, dada la naturaleza hoy de sus mostos, de verificar por sí mismos la eficacia de este agente conservador, que podría beneficiar altamente sus intereses. Algo mejor sería que las mixtificaciones y drogas cuyo uso van por desgracia aceptando y extendiendo tantos propietarios que no quieren ó no pueden conocer las causas que impiden la conservación de sus vinos naturales, y que si las conocen encuentran más económico y fácil hacer *composturas empíricas*, que modificar racionalmente el cultivo de la vid y la elaboración de su jugo.

El gasto ó dispendio que ocasionaría á los cosecheros hoy en la República el salicilado de los vinos que sin este medio se tuercen ó se avinagran, es bien exiguo y no recarga apenas el valor del artículo.

En efecto, empleando el ácido salicílico en la proporción de un decigramo por litro, y costando el ácido puro cristalizado

240 pesos, moneda corriente de Buenos Aires (9,60 ps. fs.), el kilogramo, ó sea los mil gramos, se tiene: en una arroba de vino, que en Mendoza equivale á 35 litros 76 centilitros, se emplearían (en cantidad redonda) tres y medio gramos de ácido salicílico, y en diez arrobas treinta y cinco gramos, cuyos treinta y cinco gramos sólo cuestan unos cuatro reales de la moneda de esa provincia, ó sean $33 \frac{1}{2}$ centavos fuertes.

En Buenos Aires, el barril de 32 frascos equivale á 760 litros, y para salicular esta cantidad de vino sólo se precisan 76 gramos de ácido, cuyo costo es 73 centavos fuertes.

Concluiremos esta parte insistiendo en que para el empleo del ácido salicílico conviene estar seguros de su pureza, lo cual puede averiguarse por el sencillo procedimiento que se ha dicho al final del capítulo IV; y en cuanto al mejor modo de emplearle ó hacer las soluciones, queda consignado en el mismo capítulo lo bastante para proceder con acierto según los casos, debiendo tenerse presente para las soluciones puramente acuosas lo que también se dice acerca de la adición del borato de sosa.

Como indicación ó muestra de solución bastante concentrada consignamos la siguiente, publicada en el Códex farmacéutico francés:

Solución del ácido salicílico al 1 por 100.

Acido salicílico.....	1 gramo.
Alcohol á 95°.....	33 gramos.
Agua.....	66 id.

Se disuelve primero el ácido en el alcohol, se agrega el agua y se filtra.

MANUEL VÁZQUEZ DE LA MORENA.



APARATO PARA MANEJAR LOS TONELES

Una de las mayores dificultades con que se lucha en las bodegas estriba en lo difícil que es manejar y trasladar de un punto á otro las barricas ó toneles que contienen el vino ó mosto, para trasegarlo y para darle los cuidados anuales que necesita. Así, por ejemplo, en el trasego, es condición precisa, aparte de la limpieza y buen estado de los toneles en que ha de trasvasarse el mosto, el dejar escurrir bien las barricas á fin de que no quede en su contenido una parte del líquido, que constituiría una pérdida para el cosechero. En el almacenado de dichos toneles y en algunas otras prácticas que sería prolijo enumerar, se vé asimismo la necesidad de manejar convenientemente los toneles para la mayor facilidad y el mejor éxito de la operación.

Estas breves consideraciones ponen de relieve la importancia que presentan los aparatos que satisfacen al objeto, contribuyendo á economizar tiempo y mano de obra, y á abaratar la producción. Entre éstos figura uno por demás sencillo que se usa mucho en la Borgoña, y muy principalmente en la Cote d'Or para los trasegos. Es un *cric* (figuras 55 y 56) inventado por Mr. Montoy, negociante de Beaune, que consiste en una cimbra férrea, *A*, que recibe en su parte superior los dos cabos de una horquilla de hierro, *B*, que se unen después formando una sola barra terminada en un pequeño



Fig. 55.—Cric de Mr. Montoy empleado en la Borgoña.

garabato que coge la pipa por su parte anterior. En el espacio ó hueco que dejan libres las dos ramas de la horquilla, existe un tornillo de hierro, *C*, con su manivela y tuerca correspondiente; á esta última pieza se une, formando un todo, otro pequeño garabato *D*, que coge á la pipa por detrás.

El modo de utilizar este aparato se vé en la figura 55. Una vez apoyado el cric en el suelo, mediante la cimbra, *A*, se sujeta el garabato de la horquilla, *B*, al aro ó reborde anterior del tonel, y puesto ya el otro garabato, *D*, en el posterior, se comienza á dar vueltas á la manivela del tornillo, sube la rosca y la cuba se eleva así sin sacudidas ni trabajo, vertiendo su contenido. Puede también emplearse este aparato en las cubas ó toneles apilados; pero entonces se apoya la cimbra del cric sobre las cubas inferiores, como indica la figura 56. El trasiego se verifica después en las mismas condiciones que en el caso anterior.

Recomendamos á nuestros viticultores la adquisición de este aparato, por reunir á la economía de su coste una generalidad en sus aplicaciones que hacen desear su uso en nuestras bodegas y almacenes.—J. GÓMEZ.



Fig. 56.—Aplicación del cric á las pilas de toneles.

ASOCIACIÓN DE AGRICULTORES DE ESPAÑA

ACTA

DE LA SESIÓN CELEBRADA POR LA ASOCIACIÓN NACIONAL
DE AGRICULTORES DE ESPAÑA,
REUNIDA EN JUNTA GENERAL REGLAMENTARIA.

Abierta la sesión á las cinco de la tarde, bajo la presidencia del Excmo. Sr. D. José de Cárdenas, con asistencia de los Sres. García (D. Diego), López Martínez, López Rodríguez, Antón Ramírez, Maroto, Graells, Blázquez Prieto, Abela, Barrón, Manzanera, Pastor, Sorní, González Amigo, Estévez, Rivas, Abellán y Moreno, Portillo y Ortega, Conde y Mata, Grande de Vargas (D. Manuel María), Grande (D. Manuel), Marqués de Benalúa, García Vela y Espejo, se dió lectura por el Secretario Sr. Espejo del acta de la Junta general última, verificada en junio de 1881, y por unanimidad fué aprobada.

El señor Presidente manifestó que no habiendo podido tener lugar la Junta general convocada para el 14 de junio, por falta de socios en el número exigido por el Reglamento, la de este día se verificaría con arreglo al mismo y se tomarían acuerdos obligatorios con los señores concurrentes al acto.

El Sr. Graells manifestó que no había asistido á la Junta del 14 por hallarse ocupado en el Senado, y el señor Presidente le contestó que así constaría.

Previa lectura por el señor Secretario de los correspondientes artículos reglamentarios, se procedió después á dar cuenta por el mismo de los trabajos llevados á cabo por el Consejo de Administración de la Asociación durante el año, en una Memoria que mereció los elogios de los asistentes, se aprobó por unanimidad y se acordó se imprimiese con arreglo á lo dispuesto en los Estatutos.

Por indicación del señor Presidente, hizo seguidamente uso de la palabra el Sr. López Rodríguez como ponente de la Comisión Económica, y de acuerdo con el Consejo, propuso á la Junta en su informe lleno de datos, para ser tenido en cuenta oportunamente, un plan financiero de recursos, con objeto de regularizar y fomentar la marcha de la Asociación, á la vez que presentó, según previene el Reglamento, los presupuestos de ingresos y gastos para el próximo ejercicio económico.

El plan financiero se basa en el aumento de cuota social, con distinción de socios residentes en Madrid y socios forasteros, y como para ello se necesita reformar los correspondientes artículos reglamentarios, se pidió por el Consejo la pertinente autorización, la que fué acordada por la Junta general después de unas ligeras observaciones hechas por el Excmo. Sr. D. José Cristóbal Sorní, que fueron contestadas por el Sr. López Rodríguez. Quedaron, pues, variados en virtud de dicha autorización los artículos 16 de los Estatutos y el 6.º y 9.º del Reglamento, en consonancia con el trabajo antes citado, el que hecho suyo por el Consejo, es como sigue:

El art. 16 de los Estatutos dirá:

«Art. 16. Los socios fundadores pagarán una cuota de entrada de 25 pesetas, y una mensual de 2 pesetas 50 céntimos si residen en Madrid; los que habiten fuera de la corte, 1 peseta 50 céntimos abonarán cada mes.

»Los socios ordinarios residentes en Madrid pagarán la cuota de 1 peseta por razón de ingreso en esta Asociación y la cuota mensual de 1 peseta 50 céntimos; los socios ordinarios con residencia fuera de la corte pagarán igual cuota por ingreso, pero la mensual será la de 50 céntimos de peseta. A todo socio se le expedirá el título correspondiente, firmado por el Presidente y Secretario general de la Asociación, abonando el interesado la cantidad de 5 pesetas. Los individuos que forman el Consejo de Administración, además de la cuota de ingreso, satisfarán la de 5 pesetas mensuales.»

Propuesto por el señor Presidente para la Comisión económica de local y recursos un voto de gracias por el buen desempeño de su cometido, fué aprobado unánimemente por la Junta.

Acto continuo, previa lectura de los artículos 57 y siguientes del Reglamento, relativos á la renovación de los cargos vacantes en el Consejo, se procedió á la correspondiente votación según previenen

los Estatutos, en que tomaron parte 26 socios, y resultaron perdidas ó inutilizadas 32 papeletas, por carecer de la designación de su procedencia, y verificado el respectivo escrutinio por los secretarios nombrados al efecto por la Junta, Sres. Marqués de Benalúa y Grande de Vargas, dió el resultado siguiente:

		<i>Votos.</i>
PRESIDENTE.—D. José de Cárdenas.....		126
VICEPRESIDENTE 4.º—D. Pedro M. de Acuña.....		126
Ídem 5.º—Sr. Duque de Veragua.....		65
Ídem 6.º—D. Cipriano Rivas.....		125
SECRETARIO GENERAL —D. Zoilo Espejo.....		126
SECRETARIO 4.º—D. Manuel R. Ayuso.....		126
Ídem 5.º—D. Celedonio Rodríguez.....		125
Ídem 6.º—D. Miguel Ortiz Cañabate.....		126
CONTADOR.—D. Miguel López Martínez.....		126
VOCAL 12.—D. José M. Alonso de Beraza.....		125
Ídem 13.—D. Andrés Pérez Moreno.....		124
Ídem 14.—D. Jacinto Orellana.....		125
Ídem 15.—D. Francisco de Asís Pacheco.....		124
Ídem 16.—D. Casildo Azcárate.....		125
Ídem 17.—D. Pablo Manzanera.....		76
Ídem 18.—Sr. Marqués de Benalúa.....		124
Ídem 19.—D. David Parsons.....		124
Ídem 20.—D. Eugenio Corcuera.....		124
Ídem 21.—D. Miguel Barrón.....		124
Ídem 22.—Sr. Marqués Navarro.....		124
Ídem 23.—D. Vicente Morales Díez.....		124

Hecho lo cual, se anunció por el señor Presidente á los señores elegidos que tomarían posesión de sus cargos en la primera Junta del mes de julio, según reglamento.

Se propuso y acordó un voto de gracias para los señores que cesaban en el Consejo; otro para el Consejo de Administración por lo bien que había respondido durante el año á los deseos de la Sociedad, y otro para la mesa y secretarios escrutadores. El Sr. Grande (D. Manuel María) pidió que la Asociación se ocupara del estudio del proyecto de ley respecto de primeras materias, por creerlo perjudicial á la industria pecuaria, y el señor Presidente indicó que se trataría la cuestión en la primera sesión del Consejo. Se levantó la sesión á las ocho de la noche.

MEMORIA

LEÍDA Y APROBADA EN JUNTA GENERAL DE LA ASOCIACIÓN
DE AGRICULTORES EL 29 DE JUNIO DE 1882.

Á LA ASOCIACIÓN.

El Consejo cumple gustoso el precepto reglamentario de dar cuenta de sus actos y de sus propósitos, y espera que serán apreciados por la Junta general, tanto más, cuanto que su conato y sus desvelos se han dirigido á corresponder á la confianza que se le otorgó para desarrollar el pensamiento de la constitución social, darle vida y reunir los materiales para que la Asociación corresponda á este gran pensamiento, y por su solidez y por su extensión y por sus medios prepare y consiga para la agricultura patria días de prosperidad y de bienandanza.

Cuando todas las profesiones, uniendo los esfuerzos de los que á ellas se dedican, procuran hacer oír la voz de sus necesidades, no podía ser la agricultura la única que olvidase la fecunda idea de la asociación, y que, indiferente á su estado, no buscase en el concurso de todas sus fuerzas y en la actividad de todas sus inteligencias el remedio de sus dolorosos y sentidos males.

Siendo éstos muy variados y procedentes de diferentes causas, el Consejo ha procurado atender preferentemente aquellas necesidades de más urgencia y de carácter más general, sin olvidar las que, al parecer de un orden secundario, merecen la atención de todo amante del bienestar de la clase; y su resolución debe contribuir muy mucho á conseguir los altos fines que la Asociación se propone.

El crédito agrícola, la necesidad de comunicaciones fáciles, la rebaja de los impuestos, la reforma de varias leyes que dificultan la producción y entorpecen el tráfico, las emigraciones, las colonias y cuanto hace relación con la vida del campo, han sido y son, como pueden ver en los libros de actas todos los señores socios, objeto de las tareas del Consejo y de las Secciones constituídas, y dado rigen á torepresentaciones al Gobierno ó felicitaciones á algunos

funcionarios públicos, y al nombramiento de comisiones, en donde se ha llamado á ilustrados socios que, aunque sin cargo oficial, pueden llevar á ellas, y llevarán sin duda, el concurso de su celo, de su sabiduría y de su práctica.

Para el conveniente orden de exposición, se consignarán seguidamente: primero, los trabajos realizados por iniciativa del Consejo en favor del progreso agrícola del País, principal misión de nuestro instituto; segundo, los casos en que ha prestado auxilio á los agricultores asociados; tercero, sus trabajos interiores, y, por último, se os expondrá el estado económico de la Asociación.

TRABAJOS REALIZADOS POR EL CONSEJO.

Apenas constituida la Asociación, acordó en pleno, á propuesta de los Sres. Beraza y Abellán, nombrar una Comisión que elevase al Gobierno dos de las soluciones votadas por el último Congreso general de agricultores, reclamando con urgencia la rebaja de la escala alcohólica inglesa y la celebración de tratados de comercio con Francia é Inglaterra.

El Consejo encomendó á su Presidente la gestión, y el del Consejo de Ministros, á quien fué presentada la correspondiente instancia, dió la seguridad de que serían atendidos los deseos de la Asociación; y en efecto, ya se realizaron respecto á la República vecina, y en Londres se siguen negociaciones para ampliar á nuestros vinos aquel mercado.

El Instituto de Fomento del Trabajo Nacional, de Barcelona, pidió el concurso de la Asociación para que secundara sus gestiones, dirigidas á que no se restableciese la base 5.^a del arancel de 1869; y el Consejo aprobó en todas sus partes la contestación propuesta por la Comisión nombrada al efecto, de la que fué ponente D. Luis García Vela, negándose á secundar la petición, por ser contraria á los acuerdos del último Congreso de agricultores y opuesta al desarrollo de los principales ramos de la industria agraria española.

El consocio D. Francisco Javier Martí sometió al Consejo una bien escrita Memoria sobre el estado decadente de la industria sericícola en España; pasó á una Comisión y fué aceptado en todas sus partes el informe del ponente D. Zoilo Espejo, acordándose

fuese entregado por una comisión al Excmo. Sr. Director general de Agricultura. En el informe se propone que se abran concursos para premiar los mejores Manuales prácticos que se presenten sobre el cultivo de la morera y cría del gusano de la seda; que se invite al Instituto de Alfonso XII á hacer grandes plantamientos de morera y á establecer en el mismo un criadero modelo de gusanos de seda. El Sr. Acuña recibió afablemente á la Comisión y prometió secundar eficazmente la iniciativa del Consejo.

También, por acuerdo del mismo, se presentó otra Comisión al Sr. Ministro de Hacienda para felicitarle por la rebaja consignada en los presupuestos que rigen desde 1.º de enero actual en la contribución territorial. Últimamente ha nombrado otra Comisión que reclame contra los abusos que los delegados cometen al cumplir las disposiciones legales que, al parecer, tanto favorecían á la agricultura; y no creyendo el Consejo cumplir con esto su misión, excitó además á los asociados para que enviaran datos en que apoyar reclamaciones justificadas cerca del Ministerio de Hacienda; pero los interesados, hasta ahora, no han respondido á esta excitación.

Por noticias de algunos señores socios, se tuvo conocimiento de que se introducían fraudulentamente en el Reino algunas plantas vivas, procedentes de países infestados por la filoxera, contra lo prevenido en la ley vigente; y considerando que esto podía originar graves males á nuestra riqueza vitícola, por la facilidad de traer tan temible plaga con tales importaciones, se decidió nombrar una Comisión para que pasase á exponer la gravedad del hecho al Excmo. Sr. Ministro de Fomento, habiendo oído las más tranquilizadoras frases para los viticultores de labios del Sr. Albarreda, que manifestó su firme y decidido propósito de hacer cuanto sea necesario á fin de evitar la propagación de la filoxera en los viñedos españoles, y que, para satisfacer los diferentes intereses de la viticultura y de la horticultura, algo antagonistas en lo respectivo á la importación de plantas vivas del extranjero, daría orden de convocar inmediatamente á la Comisión central de defensa á fin de que deliberara en este particular y formulase su dictamen acerca de lo que convenga disponer, como en efecto ha sucedido.

La Sección de propaganda, inspirándose en la misión social, encomendó al Sr. Blázquez Prieto la redacción de una Memoria

sobre fomento agrario, y aprobó oportunamente un extenso escrito del expresado consocio, en que trata de las cuestiones de crédito, riego, vías de comunicación y otras mejoras de carácter general agrícola; el Consejo acordó dar un voto de gracias á la Sección y al autor de la Memoria; discutió sus conclusiones, aprobándolas con ligeras variantes, y nombró las Comisiones que han de plantear las reformas convenientes, las cuales, así como todos los demás detalles, constan en el núm. 4 del BOLETÍN de esta Asociación y en la GACETA AGRÍCOLA, donde se inserta íntegro el dictamen.

Ganoso el Consejo de avivar el espíritu de progreso que se agita en las provincias y secundar con toda eficacia la favorable predisposición de nuestros consocios en pro del progreso agrícola, reclamó de las autoridades respectivas, á propuesta del Presidente de nuestra delegación en Brozas, la celebración de una feria de ganados en dicho pueblo. Se obtuvo la autorización, y en su consecuencia se ha realizado aquélla con los resultados que se consignan en el núm. 5 del BOLETÍN.

En el mismo sentido secundó las indicaciones del Sr. Vicepresidente, Marqués de la Conquista, para que se otorgaran premios por la Asociación á los expositores que lo mereciesen en la Exposición pecuaria de Trujillo; y coincidiendo esta propuesta con el decreto del Gobierno, estableciendo Exposiciones y concursos en las regiones agrícolas de la Península, se acordó que, sin perjuicio de estudiar la intervención que nos conviene tomar en tales certámenes, para lo cual hay nombrada una Comisión, se otorgasen premios en la Exposición de Trujillo, y señaláronse los que se consignan en la página 41, núm. 3 del BOLETÍN. Consiguientemente, y queriendo el Consejo que la Asociación estuviese representada en aquella solemnidad, nombró una Comisión que visitara el concurso, escribiese una Memoria y propusiera premios extraordinarios, si hubiere lugar á concederlos. Correspondiendo el Presidente de la Comisión organizadora de dicha Exposición á nuestro interés, tuvo la atención de pedir la designación de un Jurado, y fué nombrado D. Enrique Maroto, que actualmente redacta la Memoria en que ha de consignar sus observaciones sobre la Exposición y proponer si há lugar á otorgar los premios extraordinarios que se acaban de mencionar.

Tampoco podía el Consejo dejar de prestar toda su atención á

los Congresos de agricultores, que, sobre estar consignados en los Estatutos y Reglamento, tanto han levantado el espíritu agrícola del País y hecho convenir la atención pública á los olvidados problemas agrarios. Así es que se dedicó á su estudio para hacer más efectiva su influencia y reconoció desde luego la utilidad de llevarlos cerca de los agricultores de varias zonas.

Apenas las provincias se apercibieron de nuestros propósitos, la Sociedad Valenciana de Agricultura, en primer término, Valladolid y otras provincias hicieron indicaciones para asumir el honor de ser designadas, y en efecto, Valencia fué la que mereció la preferencia, y en varios números del BOLETÍN constan todos los trabajos preparatorios y los de propaganda y desarrollo del primer Congreso de región, que se realizará en Valencia desde el 20 al 31 de julio próximo, según los documentos que se insertan en el número 6 del BOLETÍN.

En estos días en que hasta la misma naturaleza alienta los trabajos agrícolas y sonríe á los intentos de los cultivadores de la tierra, se han celebrado las primeras conferencias con que nuestra Asociación procura llenar el precepto legal y contribuir á realizar su misión; y en el Jardín Botánico, donde resonó la voz de Sandalio de Arias, del ilustre Lagasca y de otros agrónomos distinguidos, gloria de la ciencia y de la Patria, han desarrollado interesantes temas consocios dignísimos ante S. M. el Rey y los funcionarios supremos de la Administración agrícola. Debe consignarse que tanto el Director general de Agricultura como el de Instrucción pública han puesto á disposición del Consejo el local y recursos necesarios, así como el material del Jardín Botánico y del Instituto de Alfonso XII que se necesitase para que las disertaciones pudieran revestir el carácter demostrativo, para llevar las buenas ideas y su confirmación material á la persuasión del más rudo agricultor, y condenar las rutinas, las corruptelas y errores que es necesario extirpar, si el progreso agrario ha de ser un hecho real.

Por último, la Sección de Agricultura, por iniciativa del Consejo, estudia las ventajas é inconvenientes del proyecto de ley sobre colonización, que publicó la *Gaceta Oficial* el 14 del pasado mes, con el objeto de llevar á las Cortes en su día el criterio de la Asociación sobre tan importante asunto.

PROTECCIÓN Á LOS ASOCIADOS.

En cumplimiento de los artículos 19 y 20 de los Estatutos y 18 y 65 del Reglamento, el Consejo ha secundado la gestión de los asociados para defender los intereses agrarios de sus localidades ó región y facilitarles medios de progreso.

D. Francisco Segovia, agricultor asociado de la provincia de Málaga, expuso al Consejo los atropellos de que había sido víctima en el amillaramiento de sus fincas; y cuando se le pidieron datos para entablar la respectiva reclamación, se supo que habían prometido hacerle justicia al tener conocimiento de que la Asociación se proponía apoyar al desvalido consocio.

D. Juan Estévez pidió y obtuvo del Consejo el apoyo que solicitaba para dar á conocer un para-rayos que había modificado.

D. Daniel Izquierdo, agricultor de Teruel, denunció abusos de los ganaderos que invaden las fincas, ayoyándose solamente en la costumbre, cuando aun no están las cosechas levantadas; y el Consejo le advirtió lo que convenía á su derecho, según consta en las páginas 14 y 34 del BOLETÍN.

Á petición del Sr. Orellana se examinó un aparato de D. Miguel Moreno, vecino de Madrid, para destruir insectos, y encomendó su estudio é informe á D. Casildo Azcárate. También recibió la descripción de otro, destinado á recolectar aceituna, del Sr. Urquiza, vecino de Valderrobles.

D. Eugenio Poveda, de Seseña, Toledo, remitió varios escritos sobre amillaramiento, prácticas agrícolas, riegos, labor con arados modernos y participación de los operarios en las ganancias de la explotación. Después de discutirse y aprobarse el dictamen de la Sección de agricultura, se propone el Consejo tener en cuenta en los oportunos momentos las prácticas observaciones de tan apreciable y trabajador consocio.

D. Salustiano Tobares, de Villanubla, Valladolid, también solicitó nuestro apoyo en favor de una reclamación de aquella localidad respecto á amillaramiento de las propiedades de los forasteros, y así se acordó y ejecutó con éxito aún desconocido.

El Círculo de Labradores de Sevilla remitió una circular propo-

niendo medios de evitar los robos de animales, y pasó á la Sección de ganadería, donde pende de informe.

El Socio D. Daniel Izquierdo ha hecho posteriormente varias preguntas respecto á asuntos agrícolas, y todas han sido contestadas con arreglo á los informes de la Sección primera, consultada en cada caso.

El Consejo, además, ha remitido semillas á unos, ha indicado precios de máquinas y razas principales de ganado á otros; ha resuelto dudas á los que las han consultado y excedídose á lo que el reglamento marca, siempre que algún asociado ha reclamado su auxilio.

TRABAJOS INTERIORES.

Uno de los primeros de que se preocupó el Consejo, fué dotar á la Asociación de un Reglamento que interpretase los Estatutos; y no obstante la ausencia de muchos Consejeros durante los meses del verano último, fué preparado, y al reunirse en octubre los ausentes se discutió maduramente y se publicó en nuestro BOLETÍN, después de merecer la aprobación de la autoridad competente.

El Consejo no se conformó con este reconocimiento, y para fines ulteriores dió cuenta de su constitución al Ministerio de Fomento, siendo también por éste aprobada la constitución de nuestra Asociación, lo cual ha permitido dirigirse en varias ocasiones á dicho centro y merecer su oficial concurso.

Aprobado el Reglamento, en virtud de las atribuciones que al Consejo confiere el art. 22, nombró los Presidentes y Secretarios de las Secciones, resultando elegidos respectivamente, para la de Agricultura el Excmo. Sr. Marqués de Perales, y por renuncia D. Enrique Maroto, y Secretario D. Luis García Vela; para la de Viticultura el Excmo. Sr. Marqués de Mudela, y Secretario D. Manuel Rodríguez Ayuso; para la de Horticultura y Jardinería el excelentísimo Sr. D. Pedro Manuel de Acuña, y Secretario D. Celedonio Rodrigáñez; para la de Ganadería el Excmo. Sr. Marqués de la Conquista, y Secretario D. Antonio Botija; para la de Industrias rurales el Excmo. Sr. D. José Jenaro Villanova, y Secretario don Diego Pequeño; para la de Economía y Legislación el Excelentísimo Sr. D. Diego García, y Secretario D. José Robles; para la de

Concursos y Exposiciones, el Excmo. Sr. D. Agustín Alfaro, y Secretario D. Vicente Alonso Martínez; para la de Enseñanza Agrícola el Excmo. Sr. D. Miguel López Martínez, y Secretario D. Fernando Ortiz Cañabate, y para la de Propaganda y Organización el Excmo. Sr. D. Braulio Antón Ramírez, y Secretario don José Blázquez Prieto.

De las expresadas Secciones, solamente se han constituido las siguientes: la de Agricultura, que eligió Vicepresidente á D. Rafael Serrano Acebrón y Vicesecretario á D. Miguel Ortiz Cañabate; la de Ganadería, que nombró Vicepresidente á D. Juan Tellez Vicent y Vicesecretario á D. Antonio Briones; la de Industrias rurales, que designó como Vicepresidente á D. Eugenio Corcuera, y como Vicesecretario á D. Marceliano Álvarez Muñiz, y la de Propaganda, cuyo Vicepresidente es D. Miguel Barrón, y Vicesecretario D. Vicente de las Heras.

También procuró el Consejo que se formasen las delegaciones, y Brozas respondió desde luego, constituyendo la suya, cuyo ejemplo se aperciben á imitar otras localidades.

Para facilitar el despacho de los asuntos, se había nombrado, al constituirse el Consejo, las comisiones que se citan en la página 10 del BOLETÍN; pero aprobado el Reglamento, se refundieron en las análogas que expresa el art. 3.º

Con arreglo al 62 del mismo, ha reemplazado el Consejo al dimisionario Vicepresidente, Marqués de Monistrol, con el de la Conquista, y nombrado á D. Manuel R. Ayuso Secretario tercero en sustitución de D. Diego Pequeño, que pasó á Vocal en la vacante de D. Joaquín Costa. También reemplazó al de la misma clase Sr. Casabona con D. Cipriano Rivas.

Como las Juntas en que se os participan estos trabajos son anuales, á menos que se celebren reuniones extraordinarias, el Consejo notó desde luego la necesidad de cumplir el párrafo 15 del art. 65 del Reglamento, publicando un BOLETÍN en que se os diesen noticias frecuentes de la marcha de la Asociación y que á la vez hiciera propaganda en favor de nuestros ideales; gracias á felices combinaciones, logróse publicarlo mensualmente con una excepcional economía y hacerlo llegar á vuestras manos gratuitamente.

La primera de las disposiciones transitorias del Reglamento que

el Consejo adoptó para nutrir las filas de asociados, al prevenir que el aspirante á Socio enviará su solicitud de ingreso al Presidente con la cuota de entrada sin necesidad de las firmas reglamentarias, ha contribuído á que en vez de los 53 socios fundadores y 97 ordinarios que había cuando se tomó este acuerdo, se cuenten hoy 79 de los primeros y 240 de los segundos, á pesar de las 5 bajas de fundadores y 2 de socios ordinarios que desde entonces hemos lamentado. Conviene, pues, que continúe en vigor la expresada disposición.

Como toda Sociedad ha de tener su lema y escudo, y la nuestra no podía excusarse, principalmente desde que se comprometió á otorgar premios á los expositores de Trujillo, aceptó el Consejo el escudo que aparece en el membrete de las comunicaciones de Secretaría y el lema *Nihil sine me*. También hay nombrada una Comisión para preparar los diplomas y el troquel donde se acuñen las medallas de premios.

Á pesar de tantas atenciones, el Consejo no ha descuidado la propaganda; y además de seguir remitiendo Estatutos y Reglamentos á todos los agricultores y ganaderos de que tiene conocimiento la Secretaría, ha enviado cartas invitatorias á las corporaciones agrarias nacionales y extranjeras, y á la prensa profesional, con las que establece cambios mediante nuestro BOLETIN. Últimamente ha acordado, aunque no ha puesto en práctica su propósito, admitir como socias á las señoras que lo soliciten.

Aceptando los ofrecimientos de algunos importadores y constructores de máquinas agrícolas, se han expuesto algunas en el local de la Asociación, y hay el propósito de formar un Museo con los ejemplares de máquinas, semillas, abonos y objetos de arte que le sean donados y con los que presenten los particulares para su estudio, y cuyo Museo está por ahora formando parte de la Biblioteca.

La formación de esta dependencia preocupó desde luego al Consejo, y afortunadamente la designación que hicisteis para bibliotecario en favor de D. José A. Blázquez Prieto, fué acertadísima, toda vez que, además de proponer el Reglamento respectivo, que fué aprobado sin discusión, ha logrado sin recurso alguno allegar varios objetos para el naciente Museo y reunir por donación 382 volúmenes, y otros muchos que tiene ya concedidos por el Minis-

terio de Fomento y varios centros, según veréis cuando haya instalación apropiada.

Para que la Asociación tuviese un local decoroso y céntrico, donde pudiese desenvolver su misión docente y propagandista en favor de los progresos agrarios, y recibiros dignamente, ofreciendo á todos los consocios, tanto de Madrid como de provincias, un centro de reunión, se substituyó por el actual el más caro y extraviado de la calle de Cervantes, gracias al celo extraordinario de la Comisión nombrada al efecto, compuesta de los señores D. Juan Maisonnave, D. Fabriciano López Rodríguez y D. Luis García Vela, la cual, como veis, ha cumplido su encargo plausiblemente y con tanta economía, que ha merecido por ello dos votos de gracias del Consejo.

No cerraremos esta crónica sin lamentar la pérdida del apreciable Consejero Excmo. Sr. Marqués de Mudela, y la de D. Rafael Serrano Acebrón, Vicepresidente de la Sección primera.

Una comisión ha cumplido el triste deber de hacer presente el sentimiento del Consejo á las familias de los finados.

También ha fallecido Mr. Saint Pierre, director de la Escuela Vitícola de Montpellier, que tanto brilló en nuestro Congreso de Zaragoza. Comunicada por D. Mariano de la Paz Graells una carta de Mr. Litchenstein, noticiando el fallecimiento de tan ilustre agrónomo, y solicitando nuestro concurso para levantarle un mausoleo, los Consejeros á la sazón presentes iniciaron y se inscribieron en una suscripción, que aun está abierta.

Por último, en cumplimiento de la segunda disposición transitoria del Reglamento, se celebró el sorteo para declarar las vacantes de la mitad de los miembros del Consejo, y tocó cesar en sus cargos á los Marqueses de Perales y de Mudela, D. Pedro M. de Acuña, D. José A. de Beraza, D. Zoilo Espejo, D. Manuel Rodríguez Ayuso, D. Celedonio Rodrigáñez, D. Miguel López Martínez, Conde de Muguero, D. Bonifacio Ruiz de Velasco, Conde de las Alménas, D. Pablo González de la Peña, D. Andrés Pérez Moreno, D. Jacinto Orellana, Conde de Retamoso, D. Francisco Asís Pacheco, D. Ramón Torres Muñoz de Luna, D. Francisco Rivas Moreno, D. Casildo Azcárate y D. José de Cárdenas, Presidente actual, cuyo cargo se renueva reglamentariamente todos los años.

ESTADO ECONÓMICO DE LA ASOCIACIÓN.

Las tareas que acaban de ser reseñadas no se han llevado á efecto sin grandes contrariedades económicas, nacidas de la exigüidad de la cuota y de la dificultad de cobrarla, especialmente fuera de Madrid, á pesar de haberse encomendado particularmente la recaudación á socios celosos, que en general han correspondido á las esperanzas concebidas.

Al hablar de recursos, debe el Consejo desde luego manifestar lealmente y para gloria del Sr. Tesorero, que sin sus adelantos se hubiera encontrado en grandes conflictos. Pero el señor Villanova desde luego ofreció sus recursos para resolver los apuros sociales, y aunque el Consejo ha procurado limitar sus gastos á sus ingresos, ocasiones ha habido en que no ha sido posible reducir aquéllos, y el Sr. Tesorero ha cumplido sus ofertas, habiendo actualmente á su favor el déficit social que acusa la cuenta general que está sobre la mesa, sometida á vuestro examen.

Con este concurso y con las 2.050 pesetas que restaban en poder de la Comisión organizadora del último Congreso, como sobrantes de las 3.000 que concedió el Ministerio de Fomento para sufragar sus gastos, hoy ya á cargo de nuestra Asociación, ha sido posible instalar ésta de la manera decorosa que veis, sin que haya más déficit en la actualidad que 447 pesetas 24 céntimos, adelantadas por nuestro Sr. Tesorero.

Siendo imposible continuar en tan afflictivo estado, el Consejo asumió la responsabilidad de elevar la cuota mensual voluntaria á 20 rs. para sus miembros y para los socios fundadores residentes en Madrid, ínterin os proponía un plan financiero, como lo hará en esta Junta, que resuelva definitivamente la cuestión económica y permita el desembarazado desarrollo de nuestra Asociación.

Termina con esto el Consejo la Memoria comprensiva de sus trabajos durante el año que acaba de espirar, deseando haber interpretado vuestros propósitos en pro del noble y difícil objeto que perseguimos.

Madrid 14 de junio de 1882.—El Secretario, *Zoilo Espejo*.—
V.º B.º—El Presidente, *José de Cárdenas*.

EXTRACTO

DE LAS

ACTAS DE LAS SESIONES CELEBRADAS POR EL CONSEJO
DE LA ASOCIACIÓN DE AGRICULTORES DE ESPAÑA DURANTE
EL MES DE JUNIO.

Sesión del 3 de junio.

Se celebró á la hora de costumbre, presidida por el Sr. Cárdenas, con la presencia de los Sres. Alfaro, Maisonnave, Orellana, Graells, Rivas, López Rodríguez y Espejo.

Después de aprobarse el acta, se dió un voto de gracias á la Comisión de Instalación por el celo y acierto demostrado al cumplir su cometido, y se pusieron sobre la mesa las cuentas generales del año 80-81 y la Memoria anual.

Se leyó un oficio invitando para la inauguración de la Exposición de Trujillo y se acordó dar las gracias.

Se dió cuenta de otro de la Comisión organizadora del Congreso de Valencia, nombrando Vicepresidente de la misma á D. Feliciano Llorente.

Se fijaron los días 15, 17, 20, 22, 24 y 26 para dar las conferencias en el Jardín Botánico, y publicar 500 programas con los temas para distribuirlos profusamente.

Se señaló el miércoles 14 de julio, á las cuatro de la tarde, para la Junta general reglamentaria.

El Sr. López Rodríguez indicó que los trabajos litográficos para el diploma con que se ha de premiar á los expositores estaban terminados, y se acordó que se tiren 200 ejemplares. También se acordó que la Sección de Agricultura estudie el proyecto de ley sobre colonias agrícolas, publicado en la *Gaceta* de 14 de mayo.

El Sr. López Rodríguez propuso se otorgaran premios por la Asociación á los expositores de ganados en Madrid, y después de una templada discusión en que tomaron parte los Sres. Orellana,

Alfaro, Graells, Rivas y Espejo, se acordó aplazar esto para otra Exposición.

Se acordó, por último, dirigir oficios á los conferenciantes anunciándoles el día de la conferencia y pidiéndoles el tema.

Sesión del 9 de junio.

Comenzó á las cuatro y media, asistiendo los Sres. Cárdenas, Presidente, Rivas, Abela, Téllez, López Rodríguez, Maroto, Maisonnave, y Blázquez Prieto, Secretario habilitado, aprobando el acta de la anterior.

Se leyeron los temas enviados por los conferenciantes, acordándose que se insertasen al dorso de las tarjetas de invitación, y tanto para este particular como para la preparación del local donde se han de celebrar las conferencias, se comisionó á los señores Abela y López Rodríguez.

Se dió cuenta de que el Sr. Abela se encargaba de la conferencia del Sr. Botija por enfermedad de éste.

Entrando en el orden del día y puesta á discusión la proposición del Sr. López Rodríguez, remitida al Consejo por la Sección de Agricultura, y relativa á que se solicite del Gobierno el nombramiento de una comisión que estudie y compile todos los datos que existen en el Ministerio de Fomento sobre animales nocivos á la agricultura, con inclusión de todos aquellos que la ciencia designe como tales, y que publique una obra didáctica sobre la materia, la cual se facilitará á los agricultores por el sólo coste de impresión, fué aprobada con la adición presentada por el Sr. Abela, de que al dirigirse al Ministro de Fomento se indique la conveniencia de que formen la comisión los dignos socios que para ello ofrecen sus servicios, y son los Sres. Graells, Azcárate (D. Casildo), Vicent y López Rodríguez.

El Sr. Graells manifestó tener anunciada en el Senado una interpelación sobre cumplimiento de las leyes de persecución de la filoxera, pidiendo al Sr. Presidente del Consejo la venia para usar de su nombre y citar los acuerdos de la Asociación, siéndole otorgada.

Sesión del 16 de junio.

Asistieron los Sres. Cárdenas, Presidente, Conde de las Almé-
nas, Alfaro, Abela, Antón Ramírez, García Martínez, García Vela,
Graells, López Martínez, López Rodríguez, Vicent, Maroto, Mo-
reno, Blázquez Prieto, Rivas, Villanova y Espejo, Secretario.

Se aprobó el acta de la anterior y se admitieron algunos socios.

El Sr. Graells habló de su interpelación en el Senado pidiendo el cumplimiento de la ley de persecución de la filoxera y cuanto hace relación con la defensa de los viñedos, extendiéndose sobre algunos de los puntos de su discurso, todo lo que fué oído con gusto por el Consejo.

El Sr. Maroto dió cuenta de su visita á la Exposición de Trujillo, y de sus actos como Jurado en ella representando á la Asociación, y leyó una lista de los premios concedidos por la misma. Igualmente manifestó que nuestro digno consocio, el Sr. Marqués de la Conquista, había presentado diferentes especies de ganados notables sin opción á premio, y que convendría que el Consejo lo tuviera en cuenta: por último, mencionó que la delegación de Brozas había presentado, como tal delegación, ganados y productos notables, habiendo renunciado anticipadamente los individuos expositores los premios que pudieran corresponderles en beneficio de la delegación, y ofrecido algunos de ellos remitir para nuestro Museo muestras de los artículos premiados.

El Consejo oyó con gusto al Sr. Maroto, y después de algunas indicaciones de los Sres. López Martínez, Espejo y Blázquez Prieto, acordó que escribiera un dictamen en donde se exprese cuanto ha manifestado de palabra, y que se dirija una carta de aprecio al Sr. Marqués de la Conquista, y un oficio laudatorio al Presidente de la delegación de Brozas.

Fué presentada una muestra por el Sr. Gerardón y Compañía del abono químico que fabrica con el nombre de guano Gerardón, y se acordó darle las gracias por su donativo.

Se leyó una autorización de la Asociación de Agricultores de la República Argentina en favor de D. Estanislao Arévalo para entablar relaciones con las análogas de Europa, y se dió cuenta de que

el Sr. Arévalo había solicitado verbalmente establecerlas con esta Asociación, y el Consejo así lo acordó.

Se puso sobre la mesa la Circular-invitación para el Congreso Agrícola Valenciano, á cuyo punto se han enviado los ejemplares pedidos.

El Sr. Presidente manifestó el estado de los trabajos para la más brillante realización de las Conferencias, á las que S. M. ha ofrecido asistir, lo cual fué oído con satisfacción por el Consejo, fijando después definitivamente los días en que han de celebrarse, que son el 19, 21, 23, 26, 28 y 30.

Acto seguido se dió cuenta de no haberse podido constituir la Junta general el día 14 por no haberse reunido la mitad mas uno de los asociados, según previenen los Estatutos y Reglamentos, y en vista de lo que ellos determinan, se acordó celebrarla el día 29 de los corrientes, y que la Comisión de Hacienda presente el presupuesto y los proyectos para resolver la cuestión económica.

Sesión del 24 de junio de 1882.

Asistieron los Sres. Cárdenas, Presidente; Villanova, Rivas, García Vela, López Rodríguez, Maroto, Alfaro, López Martínez, Abela, Blázquez Prieto y Espejo, Secretario.

Abierta la sesión á las cuatro y media de la tarde, se dió lectura al acta de la anterior, siendo aprobada. Acto seguido, se dió cuenta al Consejo de que el Gobernador de la provincia de Cáceres remite, como Presidente del Jurado de la Exposición celebrada en Trujillo, un ejemplar del *Boletín* de dicha provincia, donde se inserta la lista de los premios otorgados á los expositores, y un oficio detallando el empleo de los concedidos por la Asociación. Se acordó tener presentes estas comunicaciones para la remisión de las medallas ofrecidas.

La Comisión de Instalación dió cuenta de los gastos hechos en el nuevo local, y el Consejo los aprobó, acordando dar un voto de gracias á los individuos de dicha Comisión.

La de Hacienda presentó un proyecto de presupuestos para el año social entrante, solicitando del Consejo que proponga á la aprobación de la Junta general las modificaciones siguientes:

1.^a Los individuos del Consejo pagarán la cuota de cinco pesetas mensuales.

2.^a Los socios fundadores residentes en Madrid pagarán por este concepto dos y media pesetas.

3.^a Los socios ordinarios con residencia en esta capital abonarán una y media pesetas en concepto de cuota mensual.

4.^a Los socios ordinarios residentes en las provincias continuarán abonando la cuota de media peseta mensual.

La referida Comisión presentó un proyecto general de gastos, dando al propio tiempo algunas explicaciones sobre los trabajos de propaganda, hechos en favor de la Asociación. El Consejo aprobó dicho proyecto, y después de dar un voto de gracias á la expresada Comisión, lo aprobó en todas sus partes y acordó presentarlo en Junta general.

Y no habiendo más asuntos de que tratar, se levantó la sesión á la hora de costumbre.

AL CONSEJO DE LA ASOCIACIÓN DE AGRICULTORES DE ESPAÑA

El individuo del mismo, que tuvo la honra de ser designado para representarlo en el Jurado de la Exposición Agrícola de Trujillo, cumpliendo su comisión, tiene el honor de presentar al Consejo el siguiente escrito, que concreta sus observaciones:

«Recibida la comunicación que la Junta provincial de Agricultura de Cáceres tuvo á bien dirigirme, en 23 de mayo último, citándome para que el día 2 de junio concurriese al Ayuntamiento de Trujillo, donde se había de constituir el Jurado y sus secciones, no obstante las dificultades que ofrecía mi traslación desde las estaciones del ferrocarril á la ciudad designada, y con un temporal borrascoso, marché impelido por el deber que me imponía el cargo que se me había conferido, y llegué á la precitada ciudad, en la mañana del día 3, primero de la Exposición. Presentéme inmediatamente al Sr. Gobernador, que me recibió con exquisita cortesía, y visité luego la Exposición, debiendo consignar que en-

contré magníficos tipos en toda clase de ganados, pareciéndome excelentes los de castas cruzadas, por sus buenas formas.

»En el segundo día ingresé en la Sección sexta del Jurado, encargada del examen y calificación de los caldos, en cuyo trabajo invertí el resto del día y parte del siguiente.

»Con este motivo puedo asegurar, que los vinos presentados son de excelente calidad, ya por su fuerza alcohólica, ya por lo agradables al paladar y buenas condiciones de conservación, no obstante que este ramo de la agricultura está poco explotado en aquel país, y en mi concepto, debe desarrollarse, en la seguridad de obtener excelentes resultados.

»El aceite es también de superior calidad, y susceptible de gran mejora con una esmerada elaboración.

»La Exposición en conjunto, sorprendente, y ha de producir excelentes resultados; lo importante es que se repita como, al parecer, están dispuestos á ello los extremeños; pero turnando entre las poblaciones más importantes de Extremadura.

»Una reforma convenientísima, en mi opinión, sería que, en el caso de que se repitieran las Exposiciones, en los programas se exigiera de los expositores que acompañaran Memorias ó notas detallando el sistema ó método de cultivo que emplean y su coste, y el de la cría de ganados, cantidades de unos y otros productos que obtienen por hectárea y quinquenio, y precios á que los venden en el mercado.

»Debo hacer constar que en las etiquetas de los expositores de Brozas era reemplazado el nombre del interesado por el de la delegación de agricultores, por cuya galantería me permití darles las gracias en nombre del Consejo.

»Nuestro muy digno compañero y vicepresidente el excelentísimo Sr. Marqués de la Conquista, primer iniciador y cooperador de aquella solemnidad, ha sido también el primer expositor por el número y perfeccionados tipos de los ganados expuestos, sin optar á premios; y en mi humilde opinión creo y propongo que debiera el Consejo otorgar alguna recompensa al merecimiento y abnegación del gran expositor.

»Dios guarde á V. E. muchos años. Madrid 15 de junio de 1882.
—*Enrique A. Maroto.*»



Las sesiones del Consejo general de Agricultores de la región mediterránea se celebrarán en Valencia los días 21, sesión preparatoria; 22, inauguración; 24, primera sesión; 26, segunda; 27, excursión á Gandía; 28, tercera sesión; 29, cuarta sesión; 30, expedición á Sagunto; 31, sesión de clausura, formación de la Delegación de agricultores y banquete de despedida. Tanto al banquete como á las expediciones á Gandía y Sagunto, podrán asistir los congregados que abonen previamente la cuota que se fije en cada caso.

Los agricultores de la Asociación general y los socios de las corporaciones cooperadoras que deseen concurrir, pedirán tarjeta de entrada á la secretaría general, calle de Luzón, 4, Madrid, ó á don Manuel Sanz Bremón, en Valencia, secretario de la comisión ejecutiva.

Los asociados que vivan fuera de Valencia obtendrán billete con rebaja de precio para concurrir al Congreso, solicitando del presidente de la Asociación la rebaja en carta, que será contestada remitiendo al interesado un oficio, cuya presentación es indispensable para que los expendedores de billetes en las estaciones de ferrocarriles de las líneas que afluyen á Valencia los entreguen con la rebaja acordada.

Los individuos de la Asociación general de Agricultores dirigirán las cartas solicitando estas rebajas al presidente de la Asociación de Agricultores, calle del Luzón, núm. 4, y los individuos de las corporaciones cooperadoras la solicitarán del mismo presidente, por conducto de la secretaría de la comisión ejecutiva, que reside en Valencia.

*
* *

Tenemos la satisfacción de noticiar á nuestros lectores que el celoso presidente de la Asociación general de Agricultores de España, Excmo. Sr. D. José de Cárdenas, ha sido elegido senador del Reino por las Sociedades Económicas de la región de Madrid. Nos felicitamos de esta elección por lo que gana en ello la Asociación mencionada y la agricultura patria.



EL JAZMÍN

Hé aquí un bellissimo arbusto que forma las delicias de nuestras damas. Sea originario del Asia ó de cualquier otro punto, es la verdad que se cultiva en Egipto, en Argelia, en Italia, en España y hasta en Francia, siendo la especie más acreditada la que denominan en todas partes *jazmín de España*, que dicen los botánicos ser procedente de Malabar.

El *jazmín de flores grandes* ó de España, ó sea la especie *Jasminum grandiflorum*, es un arbusto (figura 57) que llega á 1,50 metros de altura, con ramas lampiñas, algo angulosas y difusas, que llevan hojas opuestas y pennadas con cuatro pares de foliolos ovales y mucronados, siendo el terminal aguzado. Las flores se presentan apareadas ó en número de cuatro en el vértice de cada rama. Dichas flores van apareciendo desde la primavera hasta el mes de diciembre, ofreciendo característico color blanco, algo rosáceo por fuera. Su perfume es tan fragante como fugaz, y forma las delicias de los aficionados y especialmente de las damas. El aroma del jazmín es una delicia que precisa sentirla para comprenderla, y en el lenguaje de las flores representa *pureza, amor y hermosura*. Las desposadas se representan siempre coronadas de jazmines.

El jazmín desenvuelve sus más preciadas galas en la región de los naranjos, donde encuentra su clima más apropiado. Perece cuando descende la temperatura á -3° ó -4° . Sus brotes, sus hojas y sus flores son de extremada delicadeza, que temen las heladas de noviembre como los fríos de primavera.

El jazmín de España, que es el más apreciado, reclama un terreno suelto, sustancioso y profundo, fresco ó regable. Vegeta difícilmente en los suelos desecados por el calor de los estíos y perece en los demasiado húmedos durante los inviernos. Para que



Fig. 57.—Jazmín de grandes flores, ó de España.

prosperare bien son indispensables condiciones proporcionadas de frescura, sin defecto y sin exceso.

Se propaga por estaquillas, por acodo y por ingerto. Los dos primeros métodos de multiplicación se verifican en el mes de setiembre y pueden aprovecharse los plantones al año de su postura. Los ingertos se hacen de escudete en dos épocas: ó bien á *ojo velando*, en mayo ó junio, ó bien á *ojo dormido* en la savia de agosto. Sirve de patrón el jazmín morisco ó común, *Jasminum officinale*, que es rústico y adecuado. Sin embargo, se prefiere por lo común el acodo, en razón de haberse observado que las flores del jazmín franco de pie se conservan frescas durante más tiempo. También se ha observado que los jazmines procedentes de estaquillas ofrecen una vegetación más espléndida y lozana que los ingertados. Para la plantación definitiva, después de preparado convenientemente el terreno, se procede á abrir hoyos de 35 á 50 centímetros de diámetro y de 30 á 40 de profundidad. Estos hoyos se marcan á la equidistancia de dos metros entre las filas y á un metro próximamente de unos á otros plantones en cada fila. Los plantones se van cubriendo con buena tierra, lo cual exige el trabajo de doce á quince peonadas por hectárea. El tiempo adecuado es de octubre á noviembre. Vienen á ser necesarios unos 5.000 hoyos por hectárea, que exigen el gasto de 500 á 600 pesetas en dicha superficie.

La poda de los jazmines se efectúa á fines de invierno, ó sea de febrero á marzo, quitando todos los brotes del año precedente, después de haber descalzado los pies del arbusto. Inmediatamente debe abonarse el terreno con deyecciones humanas y en general con abonos azoados, que favorecen notablemente el desenvolvimiento de los brotes.

Llegada la primavera, se le debe dar al plantel una labor de pala ó de arado, según la costumbre del país, dejando el suelo dispuesto de modo que puedan darse los riegos necesarios por filtración. Después, en el curso del año deben darse tres ó cuatro binas para conservar el terreno mullido y fresco. Luego se establecen los cañizos á 70 ú 80 centímetros de altura para que se enreden y sostengan los vástagos de los jazmines.

Este arbusto necesita regarlo cada dos ó cada tres días, desde mayo á setiembre. En el mes de noviembre se deben recalzar los

pies hasta 25 ó 35 centímetros de altura en el tronco, á fin de evitar los daños de las heladas invernales.

En los países fríos se recolectan las flores durante los meses de setiembre, octubre y noviembre; pero en el Mediodía de España y Norte de África la recolección se prolonga desde agosto á fin de diciembre. Se recomienda hacer la cogida de jazmines por la mañana antes de las once, y por las tardes de cinco á siete. Conviene un tiempo seco, porque las flores mojadas no tienen valor. Se calcula que una mujer puede recolectar de 1 á 2 kilogramos de flores en el día, y que cada kilogramo recogido viene á costar de 30 á 50 céntimos de peseta. El producto de estas flores se debe vender lo antes posible á los destiladores ó perfumistas que se ocupen de obtener la esencia.

El producto de 100 pies de jazmines se gradúa en Hydra, de Argelia, en 140 á 180 kilogramos de flores. Contando que la hectárea contenga 5.000 pies, esto arroja de 7.000 á 9.000 kilogramos.

Se ha visto que 100 kilogramos de flores dan de 12 á 13 gramos de aceite esencial, y cien pies de jazmines de 17 á 22 gramos de dicha esencia. Por hectárea resultan de 1.000 á 1.200 gramos de esencia de jazmín.

Las flores suelen venderse á 2 pesetas ó algo más por kilogramo; de forma que aun el producto mínimo de 7.000 kilogramos de flores por hectárea, dará el valor de 14.000 pesetas, sin exigir mayores gastos de 7.000, ó sea próximamente el 50 por 100 del producto bruto.

Estos resultados deben hacer meditar á los horticultores y dueños de los terrenos de regadío en que sea posible el cultivo del *jazmín*. Propio y natural de España en el día, parece incomprendible que lo utilicen ventajosamente los italianos y aun los mismos franceses, para sacar un gran producto de la obtención de la esencia de sus flores, y sólo no se consiga este producto en el territorio donde mejor se cría y donde sus productos llegan á ser superiores. Son de nuestro deber estas indicaciones para que las aproveche el agricultor que se halle mejor dispuesto á emprender tan lucrativo negocio.

A. ECHARRY.

VARIEDADES

SAL PARA EL GANADO CONSUMIDA EN ITALIA.—El consumo de esta sal para el ganado aumenta cada año, lo cual es un bien. Aparece de la estadística del Ministerio de Agricultura que mientras en 1875 el consumo de sal molida fué de 46.788 quintales, en 1879 ascendió á 66.299. En cambio disminuyó la venta de la de piedra ó cristalizada, por prestarse menos al uso para que se emplea. Las regiones que más consumen son el Veneto, el Piamonte y la Emilia, y las que menos uso hacen de ella son los meridionales, y sobre todas la mediterránea.

*
* *

VARIACIÓN EN LOS PRECIOS DE LOS GÉNEROS.—Un erudito francés, Mr. de Foville, en una obra premiada por la Academia de Ciencias Morales y Políticas, dá á conocer la proporción en que han variado los precios de los efectos rurales en estos cincuenta años, en el mercado universal.

Teniendo en cuenta que la *potencia de adquisición del dinero* disminuyó en un 25 por 100 en estos diez lustros por consecuencia de la emisión de papel, halló que las variaciones de los precios fueron las siguientes:

«La propiedad rústica ha aumentado 87,5 por 100; los productos alimenticios animales 42,5 por 100; los productos alimenticios vegetales, por el contrario, han disminuído 2,05 por 100; las bebidas indígenas han aumentado 9 por 100; los jornales han aumentado 32 por 100, al paso que los precios de transporte han disminuído 70 por 100. Los productos industriales, minerales y tejidos, etc., han tenido una gran disminución, del 25 al 62 por 100.»

Se dice que la competencia americana sobre los cereales influirá cada día más en esta variación, la cual baja *continuamente* los precios y amenaza *ponerlos más bajos que los de la producción*. Esto ha

sucedido ya al 80 por 100 de los cultivadores italianos, cuyo trigo viene á costar más de 20 pesetas el hectolitro. Algunos autores sostienen que dentro de diez años todas las tierras de trigo de los Estados estarán labradas, y completamente improductivas por debilidad; pero no se dice que los americanos sabrán bien rehabilitarlas por medio de abonos artificiales y del trabajo cada vez más hondo.

Se ha dicho que la competencia americana sobre cereales era reciente lo mismo que la asiática sobre los arroces, y aun por el ganado, que ya no causa temor alguno, á pesar de existir en los Estados Unidos más de 21 millones de cabezas de ganado mayor (1). Lo solo cierto es que los ingleses en 1874 que empezó la importación la hicieron ascender en cuatro años á 10.000 cabezas, en los sucesivos llegó á 50.000 cada uno, y no tuvo igual éxito—sobre todo en los tres últimos,—antes bien alguna pérdida, según se lee de una conferencia dada en Bélgica por el Sr. Leyder, publicada en el *Boletín de Noticias Agrarias* del Ministerio de Agricultura.

*
*
*

BENEFICIOS Á LOS OPERARIOS EN LOS FERROCARRILES.—Se lee en los periódicos que el Ministro de Obras Públicas de Italia, á quien ha sido presentada por el Sr. Luzzatti una solicitud para obtener la reducción de 75 por 100 en los precios de transporte por ferrocarril á favor de los trabajadores que van de un punto á otro en busca de trabajo, ha tomado con interés el estudio, y ha hecho estudiar también á las compañías esta importante cuestión. Según la opinión del Sr. Boccarini, la rebaja no debería acordarse sino bajo determinadas garantías, y no solamente á los trabajadores aislados, sino á los que viajen en cuadrillas, y que vayan á puntos donde se practiquen trabajos que requieran su concurso.

*
*
*

CONCURSO EN ITALIA.—La Academia de Agricultura, Artes y Comercio de Verona ha anunciado de nuevo el certamen público

(1) En las inmensas llanuras de pasto de los Estados Unidos, en donde hay propietarios que tienen 35.000 cabezas, el precio medio por cabeza sube apenas á 100 pesetas, pero el transporte á Europa se calcula en 150 pesetas.

para un *Manual completo de las alteraciones, impurezas y falsificaciones de las sustancias alimenticias, al cual deberán añadirse estudios especiales sobre las diversas calidades de dichos productos en la provincia de Verona, como también sobre el estado en que se venden en la ciudad.* Al premiado se le adjudicarán 1.000 pesetas, una medalla de oro y 80 ejemplares impresos de la obra premiada.

*
**

ORDEÑO DE LAS VACAS.—Alguno, al leer que se ha inventado un ordeña-vacas automático, se preguntará cuál pueda ser su utilidad, y se responderá que no se hacía sentir su imperiosa necesidad. Esta es cuestión de aseo. El profesor veterinario Dialma Bonora, al presentar al comité agrario de Mantua su pequeño instrumento, lo ha dedicado á los que quieren la leche siempre limpia, y no mezclada con las escamas cutáneas, con la hez que se pega fácilmente á las mameas, y especialmente en la estación calurosa con el sudor de las manos de los ordeñadores. Todo esto no es cosa de poca importancia para el que piense con qué facilidad en verano se agria la leche, tanto mayor si se aumenta la natural proporción de los ácidos, y se añade que en ciertos casos de enfermedad de las tetas la ordeña á mano es imposible y dolorosa, mientras que con la artificial del ordeña-vacas no lo es.

¿En qué consiste, pues, el ordeña-vacas del Dr. Bonora?

Está formado por cuatro tubitos de metal inoxidable, con una extremidad obtusa, en la cual hay cuatro aberturas, y en la otra extremidad una vela rugosa: á lo largo del tubo corre un disco movable, y en ella hay grabado un centímetro graduado en milímetros, cuyo objeto es poder señalar sobre el asta del tubo hasta qué grado debe apretarse el tubo después de la primera introducción; es fácil su conocimiento hasta para el pastor, que no necesita más que irle empujando ligeramente hasta que vea salir la leche á chorro continuo.

La operación dura tanto ó menos que la hecha á mano, y su efecto útil no es inferior al del ordeño común y fácil el manejo. Puesto un poco en erección el pezón, con una gota de leche se despalma el tubito, se baja el disco, se coge con la mano izquierda el pezón, con la derecha y precisamente con el pulgar y el índice se tiene el tubito por la extremidad rugosa; luego con un ligero

movimiento de torsión á derecha é izquierda hecho con los dedos, se introduce suavemente el tubito después de haberlo introducido algunos milímetros en el conducto, continuando así hasta que se vé salir la leche á chorro continuo.

Hecha la misma operación con los cuatro pezones, se alza el disco y se señala hasta el grado que es necesario introducirlo, lo cual, al mismo tiempo que facilita la operación sucesiva, quita el peligro de que el pastor empuje mucho ó muy poco el tubo en los días sucesivos. La leche cae desde los tubos en una vasija, y se recoge sin necesidad de que se quede el pastor, pudiendo encargarse de esta operación un chico. Cuando la leche ha concluído de salir, se quitan los tubos y se limpian convenientemente.

*
**

LA ELECTRICIDAD PARA ARAR.—Puesto que se ha tratado y publicado tanto sobre el arado de vapor, consignaremos algo sobre el empleo de la electricidad como fuerza motriz para la tracción del arado, invención muy ingeniosa debida á Mr. Félix, que se dice ha hecho también la prueba. En este caso la electricidad no es verdaderamente fuerza motriz, sino vehículo de la fuerza que puede ser engendrada, bien por una máquina de vapor fija, ó bien por cualquiera otra fuerza mecánica. Por este medio la fuerza es trasformada en la oficina central, en electricidad, y ésta por medio de un hilo conductor vá á obrar sobre dos máquinas electro-dinámicas colocadas á las dos extremidades opuestas del surco, y encargadas de trasformar de nuevo la electricidad en trabajo dinámico de dos anganas que arrastran alternativamente el instrumento aratorio. Se asegura que de este modo se puede utilizar el 50 por 100 del trabajo dinámico primitivo, lo cual sería un verdadero resultado.

*
**

EMPLEO DEL ARSÉNICO PARA EL ENGORDE DE ANIMALES.—Se ha empezado á hacer estudios para asegurarse si es conveniente engordar los animales domésticos con el empleo del *ácido arsenioso*. Los estudios hechos por los profesores Ercolani y Selmi, de Italia, aunque no terminados, parece que dan una respuesta afirmativa. Esperamos que este año se tendrá la respuesta definitiva.

Lo cierto es que los cerdos engordan bien y prontamente. A un lechón de dos meses, pesando próximamente diez kilos, se le administraron diez centigramos de arsénico al día por espacio de un mes, al cabo de cuyo tiempo pesaba 25 kilogramos, y otros catorce días después, con el mismo tratamiento, pesaba 34. Sirva esto para el que quiera hacer el experimento.

*
**

CONCURSO IMPORTANTE.—El 28 de enero de 1882 la Academia Real de Medicina de Bélgica abrió un concurso para hacer un estudio comparativo de la tuberculosis, considerada en todos los animales domésticos bajo el cuádruple punto de vista de las causas, síntomas, lesiones y tratamiento; hablar por incidente de las relaciones que existen entre la tuberculosis y la tisis pulmonar, y establecer las consecuencias que el consumo de carne y de leche del ganado bovino atacado de tisis pulmonar puede tener sobre la salud del hombre.

Las respuestas á estas dos preguntas deben basarse, no solamente sobre los datos y experiencias actuales, sino también sobre nuevas pesquisas.

El premio conferido es de 800 francos.

El concurso quedará cerrado el 1.º de febrero de 1884.

Las Memorias del concurso, que pueden ser escritas en latín, en francés ó en alemán, deben llevar un epígrafe repetido en sobre cerrado, conteniendo el nombre y domicilio de los autores, y deben remitirse franco de porte al secretario de la Academia de Bruselas.

*
**

MEMORIAS SOBRE LA GANADERÍA.—Leemos en el *Diario de San Sebastián*:

«Hemos tenido el gusto de leer una bien escrita Memoria sobre el estado de la ganadería de esta provincia, sus industrias similares y los medios de evitar su decadencia y fomentar su desarrollo que ha escrito el ingeniero agrónomo de Guipúzcoa D. Adolfo Comba para remitir al Excmo. Sr. Ministro de Fomento. Es un trabajo que, sin duda, merece los honores de la publicación por los datos curiosísimos que encierra, por los defectos que señala y

por los medios que propone para fomentar la riqueza pecuaria y sus pequeñas industrias auxiliares, tan necesarias y útiles al labrador guipuzcoano.

«Sabemos que el Sr. Gobernador civil ha dirigido una comunicación laudatoria á dicho señor ingeniero por su concienzudo trabajo, el cual va á remitir á esta Diputación provincial por si se sirve imprimirlo y circularlo entre los Ayuntamientos y agricultores.

«Felicitamos á nuestro compañero por su trabajo y por el juicio que merece á la prensa local.»

*
**

MÁQUINA TRILLADORA.—Dice un periódico de Zaragoza:

«En el llamado *lugarico de Cerdán*, propiedad de nuestro particular amigo el rico propietario D. Francisco Cavero y Álvarez de Toledo, ha comenzado á funcionar la magnífica trilladora que dicho señor posee, y con la cual deshace en corto tiempo la mies que le producen sus extensas posesiones de aquella zona.

«La máquina del Sr. Cavero, que utiliza desde hace dos años para las faenas de la villa, es semejante á la de la granja agrícola provincial, de que nos ocupábamos no há muchos días en nuestro periódico.»

*
**

PREMIO Á LOS VINOS.—En la Exposición de Burgos han obtenido medalla de plata, que es el primer premio, los vinos claros de mesa de la villa de Vadocondes, de D. Bernardino Martín de Miguel.

*
**

SEMILLAS DE EUCALIPTOS.—Se espera en el Ministerio de Fomento una gran cantidad de *Eucalyptus glóbulus* procedente de Australia. Se distribuirá gratuitamente entre las corporaciones y particulares que lo soliciten.

*
**

COMISIÓN CENTRAL DE LA FILOXERA.—La Comisión de defensa contra la filoxera, en su última reunión, acordó proponer al Minis-

tro de Fomento el establecimiento de estaciones antifloxéricas en Gerona, Málaga y Navarra, situándose el centro de operaciones de las dos primeras en Figueras y Vélez Málaga, teniendo en cuenta la situación topográfica de estos puntos y las peticiones hechas por los Ayuntamientos; no acordóse nada respecto á la última, por esperarse la designación que debe hacer en breve la Diputación provincial.

*
* *

EXPOSICIÓN DE BILBAO.—Por el Ministerio de Fomento se han concedido 2.000 pesetas para la Exposición de ganados que se verificará en Bilbao en la segunda quincena de agosto.

*
* *

CONSEJO SUPERIOR DE AGRICULTURA.—El Consejo superior de Agricultura dió por terminadas sus tareas el día 1.º del actual, despachando dos proyectos de suma importancia: uno de estos es el referente á la reforma de las ordenanzas de montes de 22 de diciembre de 1833, en su parte penal y lo constituyen 65 artículos.

El otro se refiere á un proyecto de ley sobre pesca fluvial, con el que se propone el Consejo, ínterin se reúnen los datos necesarios para legislar con arreglo á las enseñanzas de la ciencia y la experiencia, contener el empobrecimiento cada día más creciente de nuestras aguas, evitando así que desaparezca la escasa pesca que hoy las puebla.

Los datos que el Consejo de Agricultura cree necesario recoger y tener á la vista para legislar sobre lo que en otros países constituye importante ramo de riqueza, son los que comprenden el siguiente interrogatorio:

- 1.º ¿Cuáles son las aguas dulces de España susceptibles de poblarse naturalmente de pesca, ó de un modo artificial?
- 2.º ¿Cómo debe intervenir la ley en la repoblación de las aguas de dominio público, sea del Estado ó provincial?
- 3.º Y según sea su naturaleza, ¿qué clase de peces deberán elegirse?
- 4.º ¿Cuál es nuestra Fauna ichtliológica fluvial, lacustre y palustre, y cuáles las costumbres de sus especies, épocas de cría de cada una, y sitios que eligen para efectuarla?

5.º Y para enriquecer dicha Fauna, ¿qué especies europeas y exóticas deberemos traer, y dónde instalarlas con probabilidades de la adaptación necesaria para que se multipliquen?

*
**

INSTITUTO AGRÍCOLA DE ALFONSO XII.—Las solicitudes presentadas en el Instituto Agrícola de Alfonso XII para los exámenes de ingresos que se han verificado en el mes de junio han sido:

Sección de ingenieros, 167.

Idem de peritos, 22.

Idem de capataces, 1.

En los exámenes de fin de curso del mismo Instituto fueron aprobados los señores siguientes:

Primer año.—D. José Pequeño y Muñoz Repiso y D. Juan Manuel Priego y Jaramillo.

Segundo año.—D. José de Quevedo y García Lomas, D. Emilio Gómez y Flórez, D. José Hurtado de Mendoza, D. Víctor Cruz Manso de Zúñiga, D. Francisco de Montolín y Togores, D. Luis Lagastume y Larrea, D. José María Iñigo y Angulo y D. Manuel Azán y Monteros.

Tercer año.—D. Joaquín Escribá de Romani.

Cuarto año.—D. Juan Pascuau y Cerquella, D. Luis Sisternes y Moreno.

Han quedado para los exámenes de setiembre:

En primer año, 10.

En segundo año, 10.

En la sección de peritos han sido aprobados:

Primer año.—D. Martín Piñango y Landa, D. José Pico y Macía, D. Manuel Francisco Pacheco y Hurtado, D. Vicenté Feijó y Sánchez, D. Francisco Arenos y Cavedo, D. José Remis y Prado, D. Francisco Meler y López, D. Antonio Calvo y Domínguez, D. José Pajuelos y Quirós y D. Pascual Fernández y Gómez.

Segundo año.—D. Francisco Cacho y Gómez, D. Antonio Lahorra y Tello, D. Antonio Sureda y Sureda, D. Francisco Bernal y Hernández, D. Luis Morell y Ferry, D. Jesús Bravo y Martínez, D. Antonio Riera y Caldentey, D. Dimas Pérez y Gómez, D. Julián Sánchez Losada, D. Eusebio Pérez Albarrán, D. Vicente

Olcag y Miranda, D. Constantino Garcés y Vera y D. José Miguel Aguinalde y Oyarnabal.

Han quedado para setiembre: 17 de primer año, y 1 de segundo.

*
* *

CONCURSO DE PALOMAS MENSAJERAS.—El lunes se verificó en Cádiz el concurso de palomas mensajeras, anunciado por el Club de aquella capital.

El Jurado de salida dió libertad á las palomas á las siete en punto de la mañana, con tiempo desfavorable. El cielo se hallaba cubierto de nubes, y una espesa niebla ocultaba por completo el horizonte. Esto no obstante, las inteligentes aves recorrieron con facilidad las 23 leguas que hay de Ceuta á Cádiz, en línea recta del trayecto, llegando todas dentro de las cuatro horas marcadas como duración máxima del certamen.

El resultado, con relación á los premios, ha sido el siguiente:

Premio del Ministerio de Fomento.—Rvn. 1.000.—Los obtuvo la paloma *Currito*, de los Sres. García Ravina. Hora de llegada, 10'36 minutos 40 segundos.

Premio de la Sociedad.—Rvn. 500.—Fué ganado por *El Nelo*, del Sr. Vázquez Marín, que llegó 1 minuto 45 segundos después que la anterior.

Un premio particular fué adjudicado á la paloma *Mignon*, del señor García de Arbolea, la cual se presentó 2 minutos 40 segundos después de la del Sr. Vázquez.

*
* *

VIRUELA.—En Borau (Huesca) se ha presentado la viruela en el ganado, propagándose al vecindario, si bien con carácter benigno.

*
* *

LA SAL.—Según los informes presentados por los visitantes agrícolas de Alemania, se obtienen con el empleo de la sal para los animales domésticos las ventajas siguientes:

1.^a Las vacas, cabras y ovejas dan leche más abundante y más rica en sustancias grasas y caseína.

2.^a Los terneros y corderos se ponen más vigorosos.

- 3.^a El pelo es más tupido y lustroso.
- 4.^a Se aumenta la energía del buey de trabajo y el ardor de los caballos.
- 5.^a Influye sobre el ardor de los reproductores.
- 6.^a El engorde es más expedito. Un refrán alemán dice: *Una libra de sal, hace diez de carne.*
- 7.^a La carne es más sabrosa.
- 8.^a Se previenen indigestiones, cólicos y meteorizaciones.

*
**

FLOR DEL ESPINO.—Leemos en un periódico, dice el *Diario de Centro América*, que la flor del espino, recogida con cuidado y empleada en infusión, cura la *hidropesía* en su principio. Un médico operó muchísimas curas de esta enfermedad y de otras que tienen con ella analogía, administrando este sencillo remedio. La segunda corteza del arbusto, empleada á falta de flores, tiene las mismas propiedades que éstas; pero entonces debe usarse en cocimiento.

*
**

QUASSIA.—Arbusto de dos á tres metros que crece en la Guyana entre el monte, en los lugares frescos y húmedos, y se cultiva también á la orilla de los ríos. Su nombre procede de un negro llamado *Quassi* que descubrió y dió á conocer sus propiedades á Linneo. La *quassia amara*, planta de la familia de las *Simarúbeas*, es de un amargo extremo y se emplea en medicina, como tónico y vermífugo. Se recomienda como protección infalible contra la picadura de los zancudos, mosquitos y moscas, y como preservativo para las plantas contra los ataques de todos los insectos chupadores. Se ponen dentro de una caldera 500 gramos de *quassia* con 30 ó 40 litros de agua y se hacen hervir; con esta decocción ya fría, se rocía los árboles que se quiere preservar, ó se aplica por medio de una brocha sobre la parte inferior de las hojas, sobre las yemas, retoños, botones de flores, etc. Si los arbustos se hallan situados cerca de una pared, conviene regar ésta con la decocción, y los insectos desaparecerán para siempre. Las personas pueden lavarse la cara y las manos con agua de *quassia*, dejándola secar sin enjuagarla, y esto basta para librarse de los zan-

cudos, mosquitos y moscas ponzoñosas. La decocción de *quassia* es mucho más eficaz que el agua de cal, y no tiene el inconveniente de manchar la planta ni de quemar los retoños tiernos. Los jardineros que forman especialmente almácigas de frutales y arbustos, hacen hoy día un gran consumo de *quassia*. La libra vale en la Guyana 25 centavos.

*
**

NUEVO GUSANO DE SEDA.—Un alemán que vive hoy en Nápoles se ocupa en la cría del nuevo gusano de seda importado de las Indias Orientales y de la Isla de Ceylán, el *Attacus Attas*; se alimenta de las hojas del limonero. Son los gusanos de color verdoso, con motitas blancas en el dorso. La mariposa es grande y el capullo del *Attacus* contiene mucha seda y de buena calidad; prometiéndolo su cría magníficos resultados en los puntos donde abundan los naranjos y limoneros, árboles tan preciosos por su fruto.

*
**

EXPOSICIÓN GENERAL ITALIANA EN TURÍN EN 1884.—Leemos en un periódico italiano:

«Victoriosa de sus grandes sufrimientos y de las luchas de sus revueltas políticas, Italia debe hoy elaborar con todas sus fuerzas los elementos de su prosperidad económica y civil.

»Después de haber conquistado su estado político, trabaja hoy para conquistar un estado económico cual la riqueza de su suelo, su hermoso cielo, la energía de los ingenios, la laboriosidad de sus habitantes y la historia le prometen alcanzar.

»Y aun en este campo hay sufrimientos y batallas, fuerzas contrarias que vencer; y la lucha contra los obstáculos, que la naturaleza, los intereses y las preocupaciones oponen infinita é incessantemente ante los pasos de los más atrevidos, se desenvuelve con los mismos cambios de fortuna, con la misma constancia, con igual valor, alguna vez con idéntica audacia, con la cual se ha combatido y vencido la de la regeneración política.

»Es, pues, conveniente, para que la obra proceda más ordenada y más confiada, y dé más y mejores resultados, que de vez en cuando se alce una voz que anime á los débiles, impulse á los perezosos, premie á los más valerosos; una voz que haga cesar las

dudas, que ahuyente las incertidumbres, que temple alguna vez los ardorosos impulsos, y marque á todos el verdadero camino por el que se pueda marchar más fácil y más seguramente.

Y esta voz debe ser la de todo el País, llamado de vez en cuando á pasar revista á todas sus fuerzas productoras, á someter á un solemne juicio los productos del trabajo al cual ha dedicado todos sus cuidados, y á darse cuenta, por tal medio, de la verdadera condición de su existencia.

»La revelación más clara y sincera de las fuerzas productoras de un país es una Exposición general de los productos del trabajo nacional.

»Poner á la vista los infinitos productos del trabajo en todas sus manifestaciones equivale á abrir un campo fecundo de observaciones á cuantos aman á su país, procuran su prosperidad y grandeza, al estadista que estudia las leyes de la producción nacional, al productor y al industrial que en él encuentran una palestra de útil y fecunda emulación de donde sacar normas seguras para satisfacer las necesidades del consumo; al país, finalmente, que en estas solemnes representaciones adquiere la conciencia de su propio valor y la confianza en un porvenir de prosperidad y de bienestar general.

»Á una de estas revistas ha creído el Comité de Ciudadanos Turineses bajo la presidencia de S. A. R. el Príncipe Amadeo, Duque de Aosta, digno hijo de aquella casa, que fué la primera de estimular iniciativas y tenaces propósitos, poder invitar á toda la Nación, confiando en que un convite á la Italia hecho en nombre de Turín será aceptado con correspondencia de fraternal afecto.

»¿No es, pues, Turín quien, por la saludable influencia de toda una generación de italianos de todas las provincias, á los que tuvo la gloria de hospedar en sus muros, vió revivir más orgullosa la corriente de su laboriosidad, y pudo, con el afecto de la patria en el corazón y con la fe que Roma era la infalible meta de la regeneración política, encerrarse en las oficinas, y cambiando trajes y costumbres, trasformarse en ciudad laboriosa é industrial?

»Turín puede tener plena confianza en el concurso de sus hermanos de todas las provincias á esta gran reunión, confianza que confirma el brillante resultado de la Exposición de Milán. Esta fué una gran demostración de la industria italiana, hasta ahora

inconsciente de su valer, y la Italia toda rindió homenaje y gratitud á aquella gloriosa y afortunada ciudad. Ideada y llevada á cabo con prodigiosa rapidez, la Exposición de Milán hace sentir el deseo de mostrar que el despertar del antiguo espíritu industrial italiano no ha sido pasajero y que bien pueden las ciudades italianas hacer renacer, con el orgullo de quien sabe imitarlas, las antiguas tradiciones de industria y trabajo, mediante un conveniente período de activa y eficaz preparación.

»Y frente á los nuevos tratados de comercio, á las rápidas y prodigiosas conquistas de la ciencia, á las nuevas aplicaciones de la electricidad, á los nuevos pasajes alpinos, á las nuevas vías abiertas al comercio, y por último, frente á la temida afluencia de los productos americanos, ¿cuántas y cuáles no serán las innovaciones que el genio de los inventores, la actividad de los industriales y la pericia de los obreros sabrán producir?

»Se confía en que la Exposición de Turín, efectuándose en 1884, haya bastante tiempo para que se prepare á recibirla dignamente, y los industriales puedan prepararse.

»La Exposición recibirá todos los productos del trabajo, hasta los de la inteligencia en sus investigaciones especulativas y en sus diferentes manifestaciones estéticas. Todos los productos del trabajo tienen iguales títulos á la consideración y buena acogida del País.

»La Comisión ejecutiva publicará el programa especial de la Exposición, los reglamentos y normas que deben regirla. Comisiones especiales coadyuvarán á preparar y ordenar todo: las Cámaras de Comercio darán su deseado y precioso concurso; y los mismos expositores tomarán parte en las determinaciones de los premios y constitución del Jurado.

»La Exposición general de los productos del trabajo nacional, que tendrá lugar en Turín, será el complemento de la Exposición nacional de Milán, preludio de la Universal, que más adelante deberá efectuarse en la ciudad de Roma.»

Confiamos que los italianos, respondiendo á la invitación, irán á Turín á afirmar su fe en los altos destinos económicos de su País.

COMITÉ GENERAL.

S. A. R. el Duque de Aosta, Presidente.

(El numeroso Comité está formado por lo más distinguido de Turín, representando todas las clases.)

COMITÉ EJECUTIVO.

Presidentes. Conde Luis Herraiz, senador y alcalde de Turín.
 Vicepresidentes. Comendador Tomás Vilia.—Comendador Ulrico Geisser.

Comendador Luis Aiello.

Caballero Filiberto Alasia.

Caballero Marcos Beltramo.

Antonio Bianchi.

Marqués Carlos Compans.

Eduardo Danero.

Comendador Alejandro Malvano.

Ángel Rossi.

Emilio Sineo.

*
 * *

MÁS ENEMIGOS DE LA VID.—En el departamento del Gard, en Francia, se ha presentado en número prodigioso una especie de avispa que ataca de preferencia á la cepa americana Jácquez, destruyendo sus hojas por completo. No bastaba, pues, la filoxera, que ataca la raíz, y se presenta un nuevo enemigo, que se dirige contra las hojas.

La avispa indicada, que los viticultores franceses han llamado la *Guepe* del Jácquez, se fija sobre las hojas, y con mordeduras semejantes á la que ocasiona el gusano de seda sobre las de la morera, va devorando todo el parénquima ó parte blanda verde, dejando sólo los nervios ó costillas. Cuando el insecto ha consumido una hoja, pasa á la siguiente, y así entre varios de ellos destruyen rápidamente una cepa. Si se le obliga á dejar la planta, vuela, vá y viene, revolotea encima de las vides, y termina por volver á posarse sobre las hojas, que son su alimento. La circunstancia de atacar este insecto de preferencia á las vides Jácquez, una de las variedades americanas más apreciadas, es un dato de mucha importancia y que debe tenerse muy presente.

*
 * *

APICULTURA EN ÁFRICA.—En Argel se está constituyendo una Sociedad por acciones de Apicultura, por iniciativa de Mr. P. Feuillebois, apicultor establecido en Palestro, provincia de Argel. Cada miembro titular de esa Sociedad será accionista. Cada acción se ha fijado en 35 francos. El capital se empleará en el establecimiento de colmenares modelos en diferentes puntos de Argelia, que se dice pueden competir con América para la producción de la miel. Monsieur P. Feuillebois es apicultor movilista. «He principiado, dice, con el fijismo, en una correspondencia directa á la Sociedad de Apicultura de la Somma; pero bien pronto me he hecho movilista, escuela que me parece no distar mucho de la primera.»

*
* *

SALAZÓN DE LA MANTECA EN INGLATERRA.—El método más usado en Inglaterra para la salazón y conservación de la manteca es el de Vamley. Se pone una cuarta parte de salnitro, otra cuarta de azúcar y media de sal fina y seca, todo pulverizado y bien mezclado. Se ponen 60 gramos de esta mezcla por cada kilogramo de manteca, después de haberla quitado bien el suero.

Para tener manteca fresca durante algunos días, se la conserva en un baño de agua herbida y que contenga cal disuelta. Se lava la manteca dos veces con agua fría para evitar la fermentación que empieza á enranciarla.



REVISTA AGRICOLA COMERCIAL

EXTRANJERO.

FRANCIA.

La atención de los agricultores franceses se concentra casi por completo, en la actualidad, sobre el estado de la próxima cosecha; vigilan sus campos, observan cuidadosamente el estado del tiempo, y, en una palabra, siguen con esmerada solicitud é intranquilidad todos los acontecimientos que pueden influir más ó menos directamente en el porvenir de la recolección. El tiempo se muestra, por lo demás, despejado y caluroso, como propio de la estación en que nos encontramos y las faenas agrícolas comienzan á practicarse activamente; la siega de los cereales, que ha terminado ya en gran parte del Mediodía, se efectúa en la región central y comenzará dentro de poco en las zonas del Norte y del Oeste. Las noticias que recibimos acerca de la cosecha de cereales son algo contradictorias; así es que algunos periódicos agrícolas afirman que no será tan buena como se esperaba á consecuencia de los daños ocasionados por el temporal de los últimos meses, mientras que otros aseguran, por el contrario, que en lo general dará buenos rendimientos, y que el año puede considerarse como bueno para el agricultor. Análoga incertidumbre observamos en las noticias procedentes de las comarcas vitícolas de este País; pero según parece, la situación ha cambiado poco; los viñedos acaban de florecer en casi toda la Francia y aun no puede afirmarse nada acerca de la próxima cosecha.

La situación comercial ha variado poco con relación á la de la quincena precedente; la calma prevalece en la mayoría de los mercados; la molinería se halla muy reservada y los cultivadores se limitan á examinar los precios y la situación, para realizar más tarde sus existencias. Los cereales de la cosecha de 1882 aun no se

ofrecen en los mercados, y los del año anterior se venden, aunque muy poco, á los mismos precios. En París, las transacciones sobre los trigos fueron muy escasas y limitadas, cotizándose por quintal métrico de 30 á 32 francos, según procedencia y calidades. En el mercado de trigos á librar, se vendían á los siguientes precios: por cada 100 kilogramos para fines de mes, á 29 francos; para el mes de agosto, de 28,25 á 28,50; para setiembre y octubre, de 27,25 á 27,50. El centeno se vendió de 18 á 18,25 por quintal métrico, y la cebada permaneció encalmada, realizándose algunas transacciones de las clases selectas, de 22 á 22,50 francos por cada 100 kilogramos. Las avenas de clases inferiores no encontraban compradores; pero las de buenas clases se realizaban bastante bien con una alza de 25 céntimos en sus valores.

En Marsella reinó, por el contrario, bastante animación en las transacciones durante la última semana. Los precios se muestran firmes para toda clase de cereales, y los trigos se pagan á los siguientes precios: trigo Red-Winter, á 30 francos; de Polonia, á 28,50; de Bombay, á 25,30, y Ghirka-Nicópolis, á 27,50; todo por cada 100 kilogramos. Las importaciones durante la semana precedente fueron de 228.000 quintales de trigo, y el *stock*, ó depósito visible, llegaba el día 8 á 184.000 quintales de este cereal. En el Havre se cotizan los trigos de América con firmeza en sus precios; en Burdeos reina la más completa calma en las transacciones, pero los precios continúan sin alteración, y en Lille los trigos se realizan con una alza de 75 céntimos por quintal. En las demás plazas comerciales no existe variación alguna digna de anotarse.

Las harinas mantienen sus precios firmes y se pagan en París de 61 á 67 francos por cada saco de 159 kilogramos, según marcas y calidades. En Burdeos oscilan sus precios entre 42 y 42,50 francos por quintal; en Lille se cotizan en alza de 50 céntimos, y en Asrai y Nantes se muestran también muy firmes. En este último punto se pagan de 62 á 64 francos los 159 kilogramos.

Los forrajes y semillas pratenses se realizan con escasa animación, á los mismos precios. En vinos reina ahora alguna actividad en las transacciones, pero los precios no han variado. Los almidones y los azúcares están en alza; las féculas se muestran firmes, y los aceites flojean algo, á causa de su poca venta.

INGLATERRA.

En el mercado de cargamentos flotantes disponibles de Londres la oferta es bastante limitada, y los compradores se muestran algo reservados, pero los precios denotan cierta tendencia al alza. Se ha pagado el trigo de Australia á 29 francos, y el de Nueva Zelanda á 29,83; pero los compradores no aceptan el precio de 24,85 impuesto al trigo procedente de Nicolaieff.

En el de cargamentos de paso y expedición, la demanda es muy buena, y los precios se mantienen firmes para los trigos, que se cotizan á los siguientes valores: Rojo de invierno, de 26,53 á 26,60 francos; California Standar, núm. 1, á 26,72; Club, núm. 1, á 26; Club, núm. 2, á 25,45; de Rostoff, á 23,75; todo por cada 100 kgr. El trigo de Calcuta tiene bastante demanda, y se realiza con alguna alza. El maíz muestra también aumento en los precios.

En los demás mercados del interior los precios permanecen firmes, con alguna alza en algunas plazas. La calma prevalece, y las transacciones son bastante limitadas.

ALEMANIA.

Berlin.—Al tiempo sereno y despejado que reinó á principios de la quincena, ha sucedido un temporal frío y lluvioso, que duró hasta la semana precedente. Aun cuando este cambio ha perjudicado algo, según parece, á las cosechas en tierra, y especialmente al centeno, las noticias que se reciben acerca de la próxima recolección se muestran muy satisfechas de su resultado. El trigo vegeta en condiciones inmejorables, y promete buenos rendimientos. Las patatas dan también buenas esperanzas acerca de su recolección.

El trigo se demanda mucho en el mercado, tanto para el consumo como para la exportación, y sostienen con firmeza sus precios. El centeno continúa encalmado. El aceite de colza se realiza mucho y á buenos precios. Los alcoholes están en alza.

Mannheim (Gran Ducado de Baden).—El tiempo reinante en esta localidad durante los últimos días fué frío y lluvioso, como en Berlín. La demanda para el consumo fué muy activa, pero tendía sostener los precios anteriores. Los trigos se cotizaron de

20 á 30 francos; la cebada á 23,25; y la avena á 19 francos, todo por quintal métrico.

En Colonia, en Hamburgo y en las demás plazas alemanas, se nota poca actividad en las transacciones, y los precios se mantienen sin variación.

BÉLGICA.

Amberes.—Las noticias que recibimos de esta importante plaza comercial manifiestan que reina allí mucha animación en las transacciones de trigos y demás cereales. Los trigos, el centeno, la cebada y la avena, se cotizan á los mismos precios que señalamos en nuestra revista anterior. Las harinas de trigo encuentran bastantes compradores, pero las de centeno están casi menospreciadas.

Las importaciones de semillas oleaginosas fueron muy notables durante la quincena, y las ventas ascendieron á 21.500 hectolitros de linaza, á 10.000 de simiente de colza y á 5.000 de nabina. Los precios fueron los mismos que en la quincena anterior.

SUIZA.

El mal tiempo que reinó en este País en los últimos meses ha perjudicado bastante á la recolección de forrajes, puesto que su calidad no es todo lo buena que fuera de desear. El trigo vegeta en muy buenas condiciones, y aunque en algunas localidades ha sufrido algo, promete en lo general una buena recolección. La siega y demás trabajos agrícolas de la cogida, no ha comenzado todavía ni es posible que comience, al menos en quince días. La avena dará también buenos rendimientos.

En los mercados se nota escasez de transacciones; la oferta es asimismo muy limitada y se realiza con dificultad.

RUSIA.

Odesa.—Los avisos que se reciben en esta ciudad acerca de las cosechas, se muestran un tanto reservados y contradictorios. En Polonia, en Besarabia y en la región del Azoff, prometen buenos

rendimientos; en el gobierno de Cherson pueden darse por perdidas todas las cosechas, pero en general puede decirse que serán favorables al agricultor en casi todo el Imperio moscovita.

La demanda de trigos fué buena en los primeros días de la quincena, pero más tarde disminuyeron algún tanto los pedidos para la exportación, y las transacciones fueron más escasas y limitadas. Los trigos y demás cereales, como asimismo las harinas, mantienen firmes sus precios.

ESTADOS UNIDOS.

Nueva York.—La cosecha de cereales de este año será, según personas competentes, muy superior á la de años atrás. En todos los distritos productores se espera una gran cosecha de trigo. En el Missouri y en el Illinois ha comenzado ya y continúa la recolección, á favor del buen tiempo que actualmente reina en el País. Las transacciones de trigos son algo limitadas, tanto para el consumo como para la exportación.

ESPAÑA.

La siega y demás operaciones que constituyen la recolección han comenzado ya y continúan practicándose con gran actividad en las campiñas castellanas. El estado de la primera cosecha será, según parece, el que ya anunciamos en revistas anteriores. En la provincia de Segovia las cosechas presentan buen aspecto y prometen un rendimiento satisfactorio, especialmente la de trigo y la de garbanzos. En la de Salamanca han sufrido algo á consecuencia del temporal que descargó allí en la última semana; pero en general puede asegurarse que darán buen resultado. La langosta se ha retirado ya de la provincia de Segovia, á causa de los trabajos de extinción practicados al efecto; pero en la de Ciudad Real continúa asolando las cosechas de cereales, juntamente con los viñedos y hortalizas. El estado sanitario de la ganadería es satisfactorio en toda la región. La situación comercial ha variado poco; las transacciones son bastante escasas, pero los precios se mantienen firmes.

En la zona septentrional reina actualmente un tiempo caluroso y despejado, propio de la estación. Las noticias que recibimos de las cosechas confirman lo ya dicho; en la provincia de Pontevedra, la cosecha no será más que mediana; pero en la de la Coruña presenta buen aspecto y promete buenos resultados. En León la cosecha de cebada y de centeno será bastante escasa. Los viñedos presentan un lozano aspecto en la provincia de Orense, y se espera una buena recolección. La ganadería disfruta de buena salud y se halla en un estado satisfactorio. Los mercados están en completa calma; las transacciones son muy reducidas y los precios muestran alguna tendencia á la baja.

En la región meridional ha comenzado ya la trilla y recolección de cereales, que prometen en general una cosecha media. En la provincia de Almería han descargado varios temporales que perjudicaron á los viñedos, cuya cosecha no será más que regular. La ganadería se halla en un estado satisfactorio. En Badajoz y Granada reina bastante animación en las transacciones; pero los demás mercados se hallan en completa calma. Los precios continúan sin variación digna de anotarse.

DIANNO.



PRECIOS CORRIENTES DURANTE LA 1.^a QUINCENA DE JULIO
DE 1882

Cereales y legumbres.

MERCADOS ESPAÑOLES	PESETAS POR HECTOLITRO.						
	Trigo.	Cent.º	Cebada.	Avena.	Algarb.ª	Alubia.	Garbs.
ZONA CASTELLANA							
Ciudad Real.....	30.63	18.81	14.41	»	»	»	80.00
Guadalajara.....	31.75	»	15.21	»	»	»	71.92
Logroño.....	32.73	17.20	»	»	»	»	80.00
Salamanca.....	25.23	16.22	11.26	»	»	»	»
Segovia.....	25.98	14.95	5.95	»	12.78	»	»
ZONA DEL NORTE							
Coruña.....	25.35	16.90	17.30	18.80	»	»	»
Guipúzcoa.....	29.61	»	15.72	»	18.25	31.65	»
León.....	23.25	18.00	17.50	»	»	28.35	54.00
Orense.....	»	13.97	9.90	16.92	»	»	»
Oviedo.....	24.32	16.50	16.50	16.50	»	16.32	68.00
Pontevedra.....	30.42	18.89	18.87	14.56	»	»	»
ZONA MERIDIONAL							
Almería.....	27.50	»	15.25	»	»	»	»
Badajoz.....	29.72	13.51	15.31	»	18.01	»	45.02
Granada.....	29.10	»	19.20	18.50	18.25	»	»
Huelva.....	30.00	»	14.50	21.00	24.50	45.00	54.00
Jaén.....	31.08	»	15.46	»	20.71	»	32.43
ZONA DE LEVANTE							
Alicante.....	27.00	»	10.00	»	»	31.86	38.00
Baleares.....	32.00	»	13.50	»	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.....	41.25	»	»	Jaén.....	45.00	»	»
Badajoz.....	45.00	»	»	León.....	42.25	40.27	38.10
Baleares.....	53.75	»	»	Orense.....	57.00	»	»
Ciudad Real....	50.00	47.25	42.75	Oviedo.....	50.00	39.00	»
Huelva.....	56.00	54.00	47.00	Segovia.....	47.97	42.45	39.00

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

	Por hect. ^o		Por hect. ^o
Alpiste (Málaga).....	30.00	Escanda (Oviedo).....	27.03
Arroz (Alicante).....	34.00	Guisantes (Badajoz).....	18.01
Idem (Segovia).....	45.96	Idem (Segovia).....	8.56
Avena (Badajoz).....	12.60	Maíz (Logroño).....	23.66
Idem (Baleares).....	10.00	Idem (Orense).....	16.92
Idem (Guipúzcoa).....	9.95	Muelas (Segovia).....	12.16
Idem (León).....	16.00	Yeros (Granada).....	14.09
Idem (Navarra).....	10.00	Idem (Segovia).....	13.28

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

	POR DECALITRO.				POR DECALITRO.		
	Aceite.	Vino.	Agte.		Aceite.	Vino.	Agte.
Alicante.....	12.50	2.30	7.00	Jaén.....	7.80	4.20	10.50
Almería.....	10.10	4.15	»	León.....	»	3.80	7.80
Badajoz.....	8.35	2.54	6.31	Logroño.....	9.60	3.50	»
Baleares.....	13.50	5.00	7.80	Málaga.....	7.24	4.20	8.25
Ciudad Real....	8.80	1.50	6.40	Orense.....	12.00	2.95	»
Coruña.....	»	5.50	9.27	Oviedo.....	14.00	12.00	13.25
Granada.....	7.20	»	»	Pontevedra...	14.90	2.90	9.60
Guipúzcoa.....	»	5.16	11.12	Salamanca....	10.00	1.60	6.40
Huelva.....	10.37	4.00	9.00	Segovia.....	10.14	3.90	9.58

Carnes.—(Precios en pesetas.)

	POR KILOGRAMO.				POR KILOGRAMO.		
	Vaca.	Carn.	Cerdo.		Vaca.	Carn.	Cerdo.
Alicante.....	2.00	1.42	2.00	Huelva.....	1.43	1.18	»
Almería.....	1.40	»	»	Jaén.....	2.17	»	2.17
Badajoz.....	1.60	1.50	1.60	León.....	1.09	1.09	2.18
Baleares.....	1.62	1.50	»	Logroño.....	»	1.50	»
Ciudad Real....	»	1.40	»	Orense.....	1.00	»	2.17
Coruña.....	1.15	»	»	Oviedo.....	1.63	1.63	2.75
Granada.....	1.62	1.27	»	Pontevedra...	1.22	»	2.77
Guipúzcoa.....	1.31	1.35	1.35	Segovia.....	1.14	1.13	1.68

Patatas.—(Precios en pesetas.)

	Por q. m.		Por q. m.
Almería.....	12.00	León.....	10.00
Badajoz.....	14.00	Logroño.....	15.00
Baleares.....	18.00	Orense.....	9.00
Ciudad Real.....	13.00	Oviedo.....	11.00
Huelva.....	21.00	Segovia.....	12.00

Ganados.—(Precios en pesetas.)

	POR CABEZAS DE						
	Caballar.	Mular.	Asnal.	Vacuno.	Lanar.	Cabrio.	Cerda.
Badajoz.....	»	»	»	175	12.50	15	20
Guipúzcoa.....	»	»	»	350	»	»	»
Huelva.....	250	300	»	200	10	12	»
León.....	300	450	»	200	10.00	20.00	»
Jaén.....	»	»	»	»	10.50	15.00	»
Oviedo.....	»	»	»	180	»	»	100
Sevilla.....	»	335	90	370	10	15	»

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

	Por q. m.		Por q. m.
Heno, Badajoz.....	9.50	Paja, Jaén.....	8.70
Idem, Huelva.....	7.00	Idem, León.....	4.35
Idem, León.....	5.50	Idem, Pontevedra.....	11.00
Idem, Orense.....	6.75	Idem, Segovia.....	3.50
Paja, Alicante.....	3.40		Por hect. ^a
Idem, Badajoz.....	4.28	Pastos, Badajoz.....	1.50
Idem, Ciudad Real.....	5.75	Idem, Ciudad Real.....	0.75
Idem, Guipúzcoa.....	5.00	Idem, Jaén.....	1.50
Idem, Huelva.....	5.00		

Lanas.—(Precios en pesetas.)

	Por q. m.		Por q. m.
Badajoz, merina.....	134.00	Jaén.....	151.00
Idem, basta.....	157.00	Oviedo.....	163.00
Baleares.....	250.00	Segovia, merina.....	163.00
Ciudad Real.....	120.00	Idem, negra.....	124.50
Huelva.....	150.00		

Materias textiles.—(Precios en pesetas.)

	Por q. m.		Por q. m.
Cáñamo, Alicante.....	225.00	Esparto, Jaén.....	11.91
Idem, Granada.....	92.00	Lino, Granada.....	96.00
Idem, Logroño.....	280.00	Idem, Logroño.....	280.00
Esparto, Ciudad Real.....	26.00		

MERCADO DE MADRID

		PESETAS.			PESETAS.
Trigo (sin var.)...	Hect.	20.32 á 34.58	Tocino añejo....	Kilog.	3.05 á 2.08
Cebada id.....	»	16.50 á 20.77	Jamón id.....	»	3.90 á 4.85
Arroz (sin var.)..	Kilog.	0.70 á 0.80	Jabón id.....	»	1.00 á 1.30
Garbanzos id.....	»	0.70 á 1.60	Aceite id.....	Decal.	13.10 á 14.30
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.....	»	1.30 á 1.41	Cok id.....	»	7.00 á 8.00
Carnero id.....	»	» á 1.56			

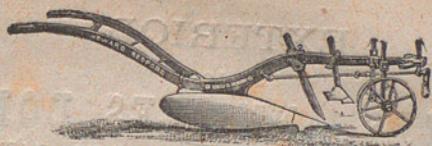
PRECIOS MEDIOS DE GRANOS

EN EUROPA, ÁFRICA Y AMÉRICA, POR QUINTAL MÉTRICO

		TRIGO.	CENTENO.	CEBADA.	AVENA.
		—	—	—	—
		Francos.	Francos.	Francos.	Francos.
	Berlín.....	26.50	18.60	»	»
	Colonia.....	31.25	23.75	»	»
	Hamburgo.....	25.60	17.10	»	»
ALEMANIA.....	Luxemburgo.....	28.75	24.00	23.50	19.00
	Metz.....	30.75	22.25	21.25	»
	Mulhouse.....	31.15	»	»	22.25
	Strasburgo.....	30.50	23.25	24.00	19.50
AUSTRIA.....	Viena.....	24.25	15.50	15.75	17.00
	Amberes.....	32.00	22.35	»	17.00
BÉLGICA.....	Bruselas.....	30.25	20.50	»	19.50
	Lieja.....	30.50	20.75	23.00	19.25
	Namur.....	28.25	19.50	22.75	18.50
	Logroño.....	42.54	24.08	»	»
ESPAÑA.....	Madrid.....	35.54	»	32.16	»
	Segovia.....	33.76	22.53	30.34	»
	Burdeos.....	30.00	21.00	19.80	19.00
FRANCIA.....	Marsella.....	27.50	»	18.00	18.00
	París.....	31.00	18.25	20.75	21.00
HOLANDA.....	Amsterdam.....	25.15	17.00	»	»
HUNGRÍA.....	Buda-Pesth.....	24.00	15.50	15.00	17.25
INGLATERRA.....	Londres.....	27.85	»	20.10	21.00
ITALIA.....	Turín.....	29.25	20.75	»	26.75
RUSIA.....	San Petersburgo.....	23.50	15.25	»	13.00
SUIZA.....	Ginebra.....	32.00	»	»	23.75
ESTADOS UNIDOS.	Nueva York.....	26.00	»	»	»
ÁFRICA.....	Argel.....	27.25	»	»	»

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

Madrid, 1882.—Imp. de Manuel G. Hernandez, Libertad, 16 duplicado, bajo.



LA ESPERANZA HEATON Y BRADBURY

MÁLAGA

FUNDIDORES Y CONSTRUCTORES DE

PRENSAS de todas clases y TRITURADORAS de aceituna.
MOLINOS harineros, RUEDAS hidráulicas y TURBINAS de nuevo sistema.

MÁQUINAS y CALDERAS de vapor, de las más económicas en el consumo de carbon.

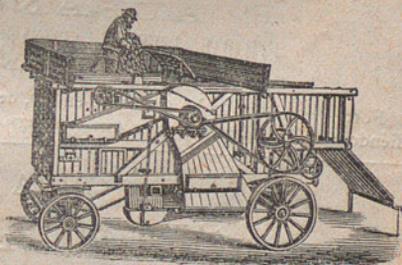
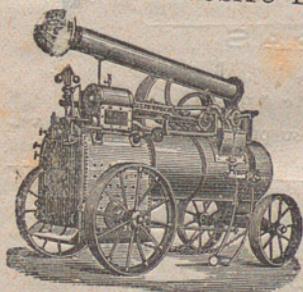
BOMBAS de riego y NORIAS de todos sistemas.

COLUMNAS, PUENTES y herrajes para obras.

REPRESENTANTES DE LA ACREDITADA CASA INGLESA

J. Y F. HOWARD,

CON DEPÓSITO DE SUS Arados y Máquinas agrícolas.



En arados los hay de todos modelos, como para dar de subsuelo á la tierra, para cavarla y formarla en camellones, surcos y acequias, para arrancar patatas, cultivar las viñas, etc., etc.

Gradas, rodillos desterronadores, cultivadores, extirpadores, heneadoras, guadañadoras y segadoras **Simplex**.

Maquinaria de cultivar á vapor por sistema directo con dos locomotoras, y por sistema indirecto ó **roundabout** con máquina locomóvil, cables y anclas automáticas.

Trilladoras con aparato para cortar y machacar la paja, aventadoras y sembradoras de la fábrica de R. Garrett é hijos.

AGRICULTURA ELEMENTAL.

TRATADO TEÓRICO-PRACTICO DE AGRICULTURA GENERAL

POR

DON EDUARDO ABELA Y SAINZ DE ANDINO,

INGENIERO AGRÓNOMO,

CATEDRÁTICO DEL INSTITUTO DEL CARDENAL CISNEROS Y REDACTOR-JEFE DE LA

«GACETA AGRÍCOLA.»

Obra en dos tomos, con más de doscientos grabados representando los principales instrumentos y máquinas agrícolas, y las especies de plantas generalmente cultivadas en España y en el extranjero.—Precio, 12 pesetas 50 cént.—Se vende en las principales librerías de España y en casa del autor, calle de Felipe V, núm. 2, principal, izquierda.—Madrid.

EXTERIOR

DE LOS

PRINCIPALES ANIMALES DOMÉSTICOS

Y MAS PARTICULARMENTE DEL CABALLO,

Ó SEA
ESTUDIO DE SUS FORMAS EXTERNAS, BELLEZAS Y DEFECTOS, BUENAS Ó MALAS
QUALIDADES, CON ARREGLO AL SERVICIO Ó GÉNERO DE PRODUCCION Á QUE SE
LES DEDIQUE

por

DON SANTIAGO DE LA VILLA Y MARTIN,

CATEDRÁTICO EN LA ESCUELA ESPECIAL DE VETERINARIA DE MADRID.

Esta importante obra, que consta de 484 páginas, formando un volumen en 4.º mayor, de excelente papel y admirable impresión, se vende al precio de 7 pesetas en la librería Universal de Córdoba y compañía, Puerta del Sol, 14; en la Escuela de Veterinaria; en casa del autor, Aguas, 1, principal, y en las principales librerías de provincias, Ultramar y Buenos-Aires.

No se responde de los extravíos de la obra por el correo, á no ser que vaya certificada, á cuyo efecto remitirá el que desea recibirla así una peseta más del precio de cuota, es decir, ocho pesetas.

A los pedidos acompañará el importe de la obra en libranza del Giro Mutuo, ó bien en sellos de franqueo, donde aquello no sea posible.

EL NARANJO Y DEMAS ARBOLES CONFAMILIARES

DE LAS

AURANCIACEAS.

UTILIDAD, ESPECIES, CULTIVO, ENFERMEDADES Y RENDIMIENTOS

por **D. Eduardo Abela y Sainz de Andino.**

Forma esta obra un bonito tomo en 8.º, de 176 páginas y su precio es de 2 pesetas, vendiéndose en los mismos puntos que la anterior.

OBRA NUEVA.

CULTIVO PERFECCIONADO

DE

HORTALIZAS Y FORRAJES

POR DON DIEGO NAVARRO SOLER.

Obra premiada con medalla de plata por la Sociedad Central de Horticultura. Consta de cuatro tomos con 1.008 páginas en 8.º, papel glaseado y 404 grabados.

Se halla de venta en las principales librerías á 8 pesetas en Madrid y 9 en provincias, y se remite por correo al último precio, girando el importe á la Administración de este periódico, ó al autor, Desengaño, 24, segundo derecha, Madrid.

Plantas alimenticias.

El trigo y demás cereales, su cultivo y reformas de que es susceptible; importancia de estas plantas y aplicaciones é industrias á que dan origen, por D. B. Aragón, 2 tomos volumi-

nosos con grabados. Librería de D. León P. Villaverde, calle de Carretas, 4, quien lo remite librándole 18 pesetas.

¡Importante!

Tratado teórico-práctico para conocer las monedas falsas es-

pañolas, por D. Antonio García González, ensayador de metales en la Casa de Moneda de Madrid.

Se vende á 2 pesetas 50 céntimos ejemplar en la librería de D. Gregorio Hernández, Arrenal, 11.—25 por 100 de rebaja á los libreros.

CRONICA GENERAL

Madrid 1.º de agosto de 1882.

Memoria sobre la enfermedad del naranjo en Valencia.—Causas de la clorosis en la variedad de vid denominada *Herbemont*.—Ocupación de los soldados franceses en las faenas agrícolas.—Los tejidos de hilo en Sevilla.—Banco agrícola en Segovia.—Concurso internacional de viticultura en Conegliano.—Congreso nacional de agricultores en Valencia.—Nombramiento de la mesa.—Sesión inaugural.—Sesión primera sobre viticultura y vinificación.—Conclusiones y comentarios.

Debemos á la amabilidad del Sr. D. Manuel Sanz Bremón, ingeniero agrónomo de la provincia de Valencia, la remisión de la Memoria sobre la *Descripción y clasificación de la enfermedad que ataca al naranjo*, debida al malogrado doctor Otto Wolfenstein. Damos las gracias al Sr. Sanz Bremón por la remisión indicada y las observaciones con que la acompaña, las cuales demuestran el acierto con que dicho Sr. Sanz Bremón ha juzgado este asunto desde su principio.

*
**

Entre los folletos que ha tenido la bondad de enviarnos el señor Berenguér, se encuentra uno, debido al distinguido Mr. Föex, director y profesor de la Escuela nacional de Agricultura de Montpellier, el cual se ocupa de las causas de la *clorosis* en la variedad de vid denominada *Herbemont*. El autor ha hecho detenidos estudios acerca de la resistencia de las diversas especies y variedades de vides americanas y su mejor adaptación á los diferentes suelos. Una de las más resistentes, cual es el *Herbemont*, perteneciente á la especie *Vitis Æstivalis*, sufre con harta frecuencia la enfermedad de la *clorosis*, que Mr. Föex atribuye á tres causas:

- 1.^a La ausencia de la luz.
- 2.^a La falta de sustancias nutritivas en el suelo.
- 3.^a La insuficiencia ó mala conformación de los órganos absorbentes.

La primera causa debe excluirse, puesto que no hay motivo justificado para una iluminación más ó menos completa de las vides en igualdad de circunstancias.

En el caso concreto de la enfermedad que sufre el *Herbemont*, hay que fijarse principalmente en las otras dos causas; pero aun precisa reflexionar que una larga serie de análisis químicos han demostrado que tampoco puede atribuirse el daño á la falta de los materiales nutricios del suelo, puesto que el terreno donde el cultivo del *Herbemont* no da resultados, sea natural, ó sea artificialmente por abonos, no carecen de ázoe, de ácido fosfórico, de potasa, de

cal, de hierro, sino que, por el contrario, los contiene en mayor cantidad que cualquier otro en que dicho cultivo prospera.

No queda, pues, más que la última causa, la insuficiencia ó las malas funciones de los órganos de absorción; y en efecto, Föex ha descubierto que el *Herbemont* donde se vuelve amarillo, esto es, en donde presenta la clorosis, empieza á desarrollar las nuevas raicillas mucho más tarde que en los terrenos donde no se manifiesta la clorosis (el 28 de mayo en el primer caso, el 21 de abril en el segundo, ó sea una diferencia de 37 días). Bien establecido este hecho, aparece claramente el funesto efecto que debe ejercer sobre la vegetación de la vid un retraso tan notable en la formación de estos órganos tan importantes.

Además, continuando en todo este tiempo la vegetación de la parte aérea y la formación de nuevos tallos, la vid consume toda la sustancia nutritiva almacenada en sus tejidos, sin sustituirla con nuevas formaciones, puesto que las raicillas no funcionan, y por lo tanto viene la insuficiencia de nutrición, paraliza la formación de la clorofila, y aun se observa reabsorción de ésta, y de aquí la *clorosis*.

En tal caso ocurre naturalmente preguntar: ¿Por qué este retraso en la formación de las nuevas raíces en ciertos terrenos y en otros no? A esto responde Mr. Föex por medio de observaciones directas y experiencias muy convenientes, de las cuales resulta que en los terrenos en donde el cultivo del *Herbemont* prospera, la temperatura en primavera y en verano es más elevada que no en los que el viñedo padece la *clorosis*. Basta aplicar al suelo algunos grados más de temperatura para que desaparezca la *clorosis*.

Finalmente, ha descubierto que una materia oscura, aunque no ejerza acción alguna sobre el suelo, puede producir un efecto análogo al del peróxido de hierro para la absorción y la reverberación de los rayos solares, y tal vez obre esta materia, por sus propiedades físicas, más bien que por sus efectos químicos. Concluye su notable trabajo Mr. Föex afirmando que es verosímil suponer que influyan las mismas causas sobre otros viñedos de difícil adaptación, como el Norton's Virginia, l'Hermann, l'Ives Leedluig, el Concord, etc.

*
**

El Ministro de la Guerra de Francia, Mr. Billot, ha dirigido una comunicación á los jefes militares, notificándoles que en este año como en los precedentes, se pondrán á disposición de los agricultores los soldados que necesiten para los trabajos agrícolas de la recolección. El Ministro manifiesta, además, que pueden pasar los reclusos con una licencia de treinta días á ayudar á su familia en tales trabajos, limitándose á veinte en el caso de que lo hagan para trabajar en las granjas próximas á su guarnición. El número de sol-

dados que se dediquen á estos trabajos será el estrictamente necesario para auxiliar á los agricultores que lo soliciten, eligiéndose el mayor contingente entre los del arma de Infantería. De Caballería, Artillería é Ingenieros se licenciaria á un reducido número de individuos á causa del asiduo cuidado que requieren los caballos del arma y la instrucción especial que los reclutas necesitan. Por último, Mr. Billot limita esta disposición á los reclutas que lleven más de un año de servicio, pues se suponen ya bastante instruidos para abandonar el servicio en esta época.

*
**

La industria de los tejidos de hilo empieza en Sevilla y su provincia á experimentar un cambio notable. Los telares con movimiento muscular han sido los únicos que se han empleado hasta aquí constantemente, y las varias tentativas hechas para llegar á los telares mecánicos no habían dado resultado; este atraso parece llamado á cesar, y ya son tres fábricas las que cuentan con buenos telares mecánicos á la altura de la época.

Una fábrica en Dos-Hermanas, del Sr. Alpernis, emplea un motor de 20 caballos de vapor. La antigua fábrica de la Abeja cuenta con 20 telares, y se propone aumentar el número á 40; y por último, otro industrial, de cuyo nombre no estamos seguros, tiene instalado un motor de ocho caballos.

Una vez ya iniciado el buen camino, es de creer que sigan instalándose los telares mecánicos; y detrás de dar cierto vuelo á esta parte de la industria, puede creerse que venga la de hilar el Ramié, si como es de esperar llega á intentarse este cultivo en la provincia de Sevilla, donde tan indicado parece.

*
**

Se ha establecido en Segovia un Banco agrícola provincial, con el laudable fin de impedir la usura. Al frente del establecimiento figuran personas de arraigo y respetabilidad, que inspirándose en el bien de su provincia sin desatender los intereses de los accionistas, se proponen facilitar dinero á módico interés para el fomento de la agricultura. La creación del Banco ha sido acogida con gran entusiasmo en Segovia, hasta el punto de haber sido necesario emitir una segunda serie de acciones para complacer á las muchas personas que no pudieron adquirirlas de la primera. Empresas de esta índole son las que convienen al País, si ha de desarrollar progresivamente los gérmenes de su riqueza.

*
**

El concurso internacional de destiladoras, máquinas y utensilios para la viticultura y la oenología se inauguró, como oportunamente

anunciamos, en Conegliano (Italia), el 5 del pasado noviembre, y terminó el 20 con la solemne distribución de premios.

La dirección de aquella real Escuela de Viticultura y de Oenología, á la cual encargó el Gobierno que constituyese la comisión organizadora del concurso, puede estar satisfecha del resultado verdaderamente lisonjero del certamen. Bien es verdad que á pesar del poco tiempo trascurrido desde la publicación del programa á la apertura del concurso, las principales casas italianas, francesas, alemanas y austriacas han respondido á la invitación, y han mandado á Conegliano los mejores productos de sus fabricantes.

Sería demasiado largo enumerar y describir las máquinas expuestas. Sin embargo, no exageramos al decir que la Oenología estaba bien representada, y que no faltó en todas clases al Jurado material sobre qué distribuir los diversos premios establecidos en el programa.

En la primera clase, comprendiendo los instrumentos y utensilios empleados en el cultivo de la vid, se exhibió una hermosa colección de zapas, azadas, arados, estirpadores, tensores de alambre, azufradoras, tijeras é ingertadores de diferentes sistemas, entre cuyos instrumentos era por demás notable la colección de la Escuela de Agricultura de Montpellier.

La clase segunda, compuesta de recipientes para vino, estaba bien representada por las cubas de la fábrica Frizzi de Roveseto, por las tinas y toneles de la casa Fenzi de Florencia, por las cubas de los hermanos De-Carli de Conegliano, que demostraban que la tonelería va haciendo en Italia grandes progresos. Hermosa es la perspectiva que ofrecía la rica colección de botellas mandada por la fábrica Siemens Friedrich de Dresde; no mostrándose inferior á ésta, por su calidad, la nacional de la Sociedad de vidriería Veneto-Trentina. En la misma clase segunda había gran abundancia, por calidad y cantidad, de instrumentos empleados en las bodegas, como embudos automáticos, tapones hidráulicos, azufradores, sacacorchos, etc. Llamaban, además, la atención las colecciones de cápsulas y de vasos de estaño de dos fabricantes italianos, cuyos nombres no recordamos.

La clase tercera sobresalía entre todas por el número y la variedad de instrumentos y máquinas para la oenología. Veinticuatro lagares se exhibieron, y entre ellos se encontraban algunos suficientemente perfeccionados por la rapidez y bondad del trabajo.

Digna de atención se hizo la desgranadora de Pini Sante, de Viena, que resuelve perfectamente las dificultades técnicas hasta ahora encontradas. Una gran parte del pórtico, expresamente construido por el concurso, estaba ocupada por una abundante serie de prensas de tamaño y sistemas diferentes, tales como la prensa original de los hermanos Mabile de Amboise, la colección de la Agencia

Enológica de Milán, las de la titulada Calzoni de Bolonia, la de los hermanos Muse de Turín, etc. También figuraban en la misma clase un gran número de bombas, bien de émbolo, bien rotatorias, bien de paletas ó de cilindros engranados; siendo juzgadas más ventajosas para trasegar vino las rotatorias de bronce de la casa de Viena Heinrich H., Heinrich R. y Sirowy, sirviendo también ventajosamente para el trasiego de líquidos impuros la de la casa Noël de París. Diversos eran los filtros, la mayor parte hechos por el sistema holandés Carpene. Seguían los modelos de los Enómetros Carpene, Pomucier, Neukomni, Roufini, etc., completando la clase una valiosa colección de máquinas de lavar, llenar y tapar botellas.

En la cuarta clase llamaba especialísimamente la atención de los visitantes el aparato para la fabricación del vino espumoso, inventado por el profesor Antonio Carpene, y el concentrador del mosto en el vacío, de los hermanos Massi, de Milán.

Figuraba en la quinta clase cuanto la física y la mecánica han podido inventar mejor hasta ahora para la elaboración de los orujos destinados á la extracción del alcohol y del crémor de tártaro. La elaboración rápida del aparato Villard-Rotner de cuatro calderas aglomera en poco tiempo gran masa de orujo, siendo por tanto utilísima en un gran establecimiento, en tanto que para las haciendas agrarias se presta más la de una sola caldera y de fácil transporte.

Falta consignar que la muestra didáctica era digna de consideración por el gran número de objetos y aparatos de oenoquímica, que se distinguían tanto por su perfección y sencillez cuanto por su baratura.

*
* *

Hemos empezado á recibir noticias del *Congreso nacional de Agricultores* inaugurado en Valencia el 22 del corriente. La víspera tuvo efecto la sesión preparatoria para completar el personal reglamentario de la mesa con tres vicepresidentes y cuatro secretarios, resultando elegidos los siguientes:

VICEPRESIDENTES.

- D. Bernardino Roca de Togores, en representación de Alicante.
- D. Angel Domenech, presidente de la sociedad vitícola de Sagunto.
- D. Fernando Bon, comisario de Agricultura de Castellón.

SECRETARIOS.

- D. Enrique Martín S. Bonisana, catedrático de Agricultura de Alicante.
- D. Tomás Museros, catedrático de Agricultura de Murcia.

D. Fernando Ortíz Cañabate, ingeniero agrónomo de la provincia de Madrid.

D. Alejandro Manglano, propietario de Valencia.

El número de asociados concurrentes al Congreso se elevaba á 350 el día de la inauguración.

Describiendo este solemne acto, favorecido con gran representación de las bellas hijas de Valencia, nuestro estimado colega *El Constitucional*, de aquella ciudad, dice lo siguiente:

«Á las doce menos cuarto se abrió el sábado la sesión de este Congreso. Ocupaba la presidencia el Sr. Gobernador civil, teniendo á su derecha al señor presidente de la Diputación Provincial, y á su izquierda al Sr. Cárdenas. Á continuación figuraban los hombres más notables de Valencia en la esfera del saber y de la política, entre los que recordamos á los Sres. Amorós, Atard, Iranzo, Testor, Cepeda, Nieulant, Villamar, Borso, Corzanego, Busutil, Ferrer, Fuster, Manglano y otros muchos que no tenemos presente en estos momentos.

Descubierto el retrato de S. M. á los acordes de la marcha real, el secretario, Sr. Bremón, dijo que iba á usar de la palabra.

El Sr. Espejo, secretario general, en un breve discurso, puso de manifiesto la importancia de estos Congresos, nacidos de una pequeña agrupación de ingenieros agrónomos que en Madrid se reunió, con el laudable propósito de contribuir, por cuantos medios les fueran dables, á fomentar el adelanto de la agricultura.

El orador terminó incitando á todos los que se crean con conocimientos suficientes para hacer uso de la palabra, que no sea obstáculo para ello la falta de principios oratorios: cuanto más franco sea el lenguaje, dijo, más mérito tendrá la disertación. Terminó dirigiendo una flor á las señoras que adornaban con su belleza el Paraninfo.

El señor secretario leyó el reglamento, y terminada la lectura, la música tocó por breves momentos.

El Sr. Gobernador pronunció un corto discurso, adhiriéndose á los fines del Congreso, cuyas sesiones iban á comenzar, y que tanta importancia encierran para España, muy especialmente para esta región. Declaró abierto el Congreso.

La orquesta puso una pausa á la oratoria, después de la que,

El Sr. Llorente (D. F.) dió las gracias á todas las autoridades que han cooperado á la celebración del Congreso que allí les tiene reunidos. Hizo luego algunas observaciones sobre los temas que iban á ser objeto de discusión, extendiéndose más, principalmente, en los trigos, que tanto afectan á nuestra provincia.

El Sr. Cárdenas dijo que, en su concepto, la discusión debía comprender dos partes, la teoría y la práctica, y para ello es nece-

sario que se oiga lo mismo al hombre de ciencia que al agricultor práctico, prescindiendo por completo de formas retóricas y aun faltando en ciertos casos á los buenos preceptos gramaticales, porque en este País no hacen falta hombres de ciencia é ilustrados oradores; mas tampoco sobran grandes prácticos.

Yo os ofrezco en estas discusiones mi práctica, mi escasísima práctica, y os la ofrezco con tanto más gusto cuanto es Valencia, con justicia, la elegida para la celebración de este Congreso. Con efecto, nadie puede desconocer la razón de por qué se ha celebrado este Congreso aquí, donde tanto amor hay al trabajo, donde la agricultura en tan buen estado se encuentra, asistiéndola, por tanto, el mejor derecho para ello.

Terminó saludando á Valencia, á la hermosa Valencia, á la gran familia agricultora de esta rica región, á esa gran familia *femateril*, cuya laboriosidad y honradez son dignas de la mayor consideración; porque España es agrícola por excelencia, y Valencia marcha á su frente.

Á los acordes de la marcha real cubrióse el retrato de S. M., dando por terminada la sesión.

Una salva de aplausos coronó á cada uno de los discursos, siendo muy prolongados al terminar el del Sr. Cárdenas.

Eran las doce y cuarto.»

*
* * *

Sobre la primera sesión del 24 nos dicen:

«Con escasa concurrencia comenzó la sesión á las nueve y cuarto. No fué culpa de la mesa, que á las nueve, hora anunciada, ocupaba su puesto.

Presidía el Sr. Cárdenas.

El secretario, Sr. Bremón, leyó el acta de la preparatoria, siendo aprobada.

Leyó el acta de la sesión segunda, ó sea de la inaugural, el señor secretario, siendo igualmente aprobada.

Otro señor secretario leyó una breve Memoria del Sr. Fernández de la Rosa, de Jerez de la Frontera, haciendo algunas observaciones sobre el tema siguiente, que era el puesto á discusión.

¿Es conveniente que la elaboración de vinos se practique por los mismos viticultores, ó sería preferible separarla por completo de las operaciones agrícolas?

¿Mejorarían así las cualidades del vino, produciendo al mismo tiempo con más economía, facilitando así la unificación de tipos, adaptando sus condiciones á las exigencias de los mercados?

El Sr. Fernández de la Rosa opina que no es conveniente separar la viticultura de la vinicultura, con lo que perderían sus buenas con-

diciones, sus caracteres distintivos, muchas clases de vinos que hoy son aceptables con gran predilección.

Se dió cuenta de dos nuevas Memorias recibidas por la mesa, de las cuales nos ocuparemos cuando de ellas se dé lectura.

Leyóse el tema que iba á ser motivo de discusión, pidiendo la palabra

El Sr. Gordillo, quien después de un breve exordio adhiriéndose á las indicaciones del señor presidente de prescindir de bellezas retóricas, comenzó ocupándose de la vendimia, haciendo un estudio de los diferentes estados en que la uva se encuentra al tiempo de hacerla; habló luego de los lagares, de la forma imperfecta y rutinaria como se elabora el mosto, deduciendo que con tales procedimientos no es posible obtener los vinos que pueden fabricarse de nuestras uvas, muy cargadas de tanino y de alcohol, y por lo tanto, con excelentes condiciones para obtener vinos inimitables. Citó luego las enfermedades á que están expuestos los vinos por una mala elaboración, deduciendo la imposibilidad de que la industria vitícola y vinícola estén unidas en una misma persona, porque para eso se necesitan grandes capitales para material y buenas bodegas, y esto, en España, no se vé sino en Cataluña y en algunos puntos de Andalucía.

Habló luego de la lucha constante entre el industrial y el agricultor, y citó lo que está sucediendo en la cuestión de los arroces, en la cual, una casa de Santander, una sola casa industrial, se está sobreponiendo á la gran masa de cultivadores de arroz en Valencia.

Terminó señalando las grandes ventajas que ha de reportar el fomento de la industria vinícola, con lo que conseguiremos emanciparnos de la industria extranjera, especialmente de la francesa, y también se reemplazarían muchos cultivos por el de la vid, como en Castilla, que es región vitícola por excelencia, y sin embargo, los trigos, á que con predilección se dedican aquellos agricultores, les están arruinando en años de tan malas condiciones para ellos como el presente. Por otra parte, vienen á apoyar mis propósitos los datos estadísticos, y si no que lo diga la estadística de exportación, hecha ésta por casas andaluzas ó catalanas que han trasformado en bodegas sus almacenes. Suplicó á la mesa la lectura de la Memoria del Sr. Perera, que, en su concepto, encierra datos de mucha valía.

Una salva de palmadas saludó el discurso del Sr. Gordillo.

Un señor secretario leyó la Memoria del Sr. Perera, en la cual el disertante, en términos concisos, después de estudiar lo que se hace en el extranjero, llama la atención sobre la asociación, único medio de quitar la supremacía á los franceses, que han de dar carta de naturaleza á nuestros vinos, antes de que éstos ocupen un lugar en la mesa española, en la que apenas son conocidas algunas marcas andaluzas y catalanas. Hace luego algunas consideraciones sobre la

producción de uva en esta provincia, aduciendo muchos datos numéricos para demostrar que ninguna nación del mundo nos aventaja relativamente; y termina aconsejando la asociación, la instrucción de la clase agrícola, y las relaciones con mercados cerrados hasta hoy para nosotros.

Una salva de aplausos probó que el auditorio había oído con gusto la lectura de este trabajo.

El Sr. Frías usó de la palabra en contra de la proposición; citó dos regiones análogas, Jerez y Bordeaux; en la primera sus vinos se están desacreditando ínterin que los vinos de Bordeaux van teniendo una aceptación cada vez mejor. Señaló los inconvenientes de que la producción agrícola esté separada de la industria, y dijo que si hoy no ha llegado la industria vinícola en nuestro País al grado debido de perfección, debe atribuirse á la falta de ilustración en nuestros agricultores, y no á lo que han opinado los Sres. Gordillo y Perera. (Repetidos aplausos.)

El Sr. Santomá abogó por la imposibilidad de que el agricultor pueda ser el mismo fabricante. Abundando en las ideas expuestas por el Sr. Gordillo, citó la manera rutinaria é imperfecta como se elabora el vino en algunas regiones, especialmente en Aragón. Dijo que aun dando capital é inteligencia á esos agricultores, no pueden ser nunca buenos fabricantes, mas se necesitan también buenas fábricas, y para ello se necesita, no las grandes asociaciones que el Sr. Perera quiere, sino pequeñas asociaciones, pequeñas fábricas que se limiten á la elaboración de cuatro tipos, Sagunto, Cuarte, Játiva y Liria, y después ya se irán perfeccionando, ya se irá haciendo lo que el Sr. Perera quiere. (Aplausos.)

El Sr. Frías dijo que venían á estar conformes el Sr. Santomá y él; cree que el agricultor debe concretarse á lo que en el mercado se le exige, bueno ó malo, y para ello citó lo que se hace en el centro de España, donde se hacen vinos de consistencia siruposa, cuya graduación nadie ha tratado de averiguar, pero que son muy solicitados; mas estos vinos, que tienen tan poca materia albuminóidea y que tan malos caracteres ofrecen, son precisamente los más alimenticios. Yo siento, dijo, que en este punto no sea tan revolucionario como los señores que me han precedido en el uso de la palabra. (Aplausos.)

El Sr. Gordillo: Conforme con lo dicho por el Sr. Santomá, no puedo estarlo con el Sr. Frías, porque no tiene relación alguna la industria forrajera con la vinícola, admitiendo casi por completo la Memoria del Sr. Pereda; pero no estoy conforme, sin embargo, en las grandes fábricas, sino lo que conviene á los cosecheros es que haya varias fábricas que se hagan la competencia.

El Sr. Santomá rectificó, asegurando que el comercio paga los vinos malos sobre los buenos; pero esos vinos malos se compran

para elaborar en el extranjero buenos caldos, y por eso quiero, dijo, que lo que se hace en el extranjero se haga aquí: hé aquí por qué he pedido los cuatro tipos, por los que ha de comenzar el crédito de nuestros vinos.

El Sr. Atard (D. E.) dijo que iba á tratar la cuestión económicamente.

Recordó que España es eminentemente agrícola, y esta producción es una, tal vez la de mayor consideración en nuestro País. Aquí se consume lo que aquí se hace, bueno ó malo; mas para que esos vinos se vendan en mercados extranjeros, es necesario que vayan por los grandes ríos, y por esos grandes ríos no van sino los vinos muy buenos. Hé aquí el problema: no hay para resolverlo más que un medio, la gran asociación: esto es lo que la ciencia económica aconseja. Hizo algunas afinadas observaciones sobre el estado práctico del agricultor, deduciendo la imposibilidad de aumentar la riqueza vinícola de España sin la asociación. (Prolongados aplausos.)

El Sr. Moreno Villena, tratando el problema bajo el punto de vista económico, afirma que en España tenemos el inconveniente de querer pasar de un extremo á otro sin medios, y esto no es, no puede ser progreso. Dijo que no podía contestarse sino afirmativamente la tesis propuesta; pero es necesario que el hombre de ciencia descienda á tratar con el rudo práctico, porque este hombre de ciencia ha de hacerse antes eminente y vencerse después. Ocupóse luego de la asociación como palanca inmensa que ha de operar las grandes transformaciones en la agricultura, y ella es la única que ha de salvar la producción vinícola española. (Aplausos.)

El Sr. Presidente ruega á los señores congregados que se circunscriban todo lo que puedan al tema y al reglamento, único medio para que hoy termine la discusión del punto que se debate.

El Sr. Monfort dice que va á hablar como agricultor: encuentra grandes inconvenientes para que la industria se apodere por completo de la fabricación de vinos, y así se les debe hacer comprender á los cosecheros. Contestando á los que han defendido lo contrario, citó el hecho de que muchos, muchísimos fabricantes, leen, leen mucho y bueno y adquieren máquinas perfeccionadas, haciendo estudios tan detallados como pueda hacerlos el mejor fabricante. Prueba, además, que los cosecheros no desconocen la fabricación los muchos premios que éstos alcanzan en Exposiciones nacionales y extranjeras. Termina rogando á los propietarios que se elaboren los vinos y que perseveren en su estudio. (Aplausos.)

El Sr. Bonisana hizo un estudio de lo que han dicho los oradores que le han precedido. Se decidió por la separación del trabajo agrícola del industrial, porque lo que sucede en Andalucía, algunos de cuyos vinos tienen gran estima, es una excepción en España. Cada comarca tiene su carácter especial, y de ahí la necesidad de

los diferentes tipos á que han de sujetarse nuestras clases. Hizo algunas observaciones al Sr. Moreno sobre sus teorías económicas.

El Sr. Moreno rectifica, afirmando cuanto ha dicho sobre la enseñanza de capataces y sobre la necesidad de que se establezcan grandes escuelas agrícolas é industriales.

El Sr. Bonisana rectifica brevemente.

El Sr. Fuster, después de estudiar el tema, se lamenta de la poca seguridad que encuentra el agricultor en la custodia de sus campos.

Ruega al Congreso admita la Memoria del Sr. Perera, con algunas modificaciones. Opina que, aun estableciendo esas grandes fábricas, nunca el agricultor debe renunciar á la fabricación del vino de sus uvas, para evitar los inconvenientes en las épocas en que la venta no sea fácil; pero esa fabricación debe hacerla hasta conseguido el mosto, y este mosto, más fácil de conservar, venderlo al fabricante, al hombre de ciencia, para que elabore los buenos vinos. (Aplausos.)

El Sr. Museros cree necesaria la fácil extracción de los vinos, y á esta falta se debe el que algún cosechero rico é inteligente se haya hundido.

Citó algunos cosecheros de diferentes provincias que son vitivicultores perfectos, pero que luchan con la pobreza de medios de extracción.

Desea también que se construyan grandes almazaras, grandes fábricas, como las hay para la elaboración de la seda y del aceite.

El Sr. Fuster ruega á la presidencia se sirva hacer el resumen de la sesión.

El Sr. Presidente se excusa en acceder á los deseos del Sr. Fuster, porque es competencia de la Mesa y porque todavía hay algunos señores que tienen pedida la palabra.

El Sr. Cepeda dice que la ciencia económica es absoluta, ínterin que en las exactas, físicas y naturales hay que tener en cuenta los accidentes de localidad. Cree que siendo el Congreso en Valencia, hay que hacer mención de la organización particular de la propiedad del antiguo reino de Valencia, y con estas condiciones, el agricultor, aunque reuna ciencia y capital, no puede dedicarse á la fabricación, porque aquí no hay grandes heredades, sino parcelas. (Prolongados aplausos.)

El Sr. Marco dió las gracias al señor presidente por las galantes palabras que dirigió á los agricultores valencianos en la sesión inaugural. Discutiendo el tema, opinó por que los fabricantes sean los grandes cosecheros, y que los pequeños agricultores vitícolas se relacionen con los primeros para la venta de sus uvas.

El Sr. Frías dá las gracias á los señores que han usado de la palabra por la deferencia que con él han tenido. Sostiene lo que antes dijo, es decir, que las calidades de los vinos dependen del consumi-

dor, y que á los que éstos gusten, es precisamente lo que debe venderseles. Se extiende en algunas consideraciones económicas basadas en las expuestas por el Sr. Cepeda.

El Sr. Presidente dijo que la Mesa propondrá las conclusiones de la discusión de hoy, las cuales serán votadas al comenzar la sesión próxima.

Dióse cuenta de algunos escritos presentados sobre los diferentes puntos que se han de discutir en el Congreso.

El Sr. Presidente dijo que la Mesa estudiará los trabajos presentados y dará oportuna cuenta de ellos.

En la sesión próxima, que tendrá lugar pasado mañana, á las nueve de la misma, se discutirá el segundo tema.

Se levantó la sesión.

Eran las doce y media.»

Al principiarse la sesión del 26 se han presentado las conclusiones formuladas, que han merecido la aprobación del Congreso, consistiendo en las siguientes:

«1.^a Para la fabricación del vino destinado al consumo local ó interior, es conveniente que el viticultor sea al propio tiempo fabricante.

»2.^a Aun cuando los tipos que el viticultor prepara correspondan con las exigencias del consumo local, conviene perfeccionar la elaboración, mejorar el producto y hacer mercados en España mismo, divulgando los buenos principios de vinificación por medio de centros científico-prácticos.

»3.^a Si el vino se destina á la exportación y ha de servir de base á un comercio tan importante como lo exige la producción vitícola de la comarca valenciana, es necesario separar la viticultura de la fabricación del vino.

»4.^a Si en definitiva esta separación debiera ser completa en determinados casos, convendría que la misión del viticultor se hiciera extensiva hasta la preparación del mosto.

»5.^a La preparación del vino como una industria manufacturera que toma como primera materia la *uva*, y en caso dado los *mostos*, permitiría una elaboración más esmerada y económica que la actual, elevando la producción de un mismo tipo de vino á la importancia necesaria para hacer frente á las necesidades de un comercio considerable.

»6.^a Sería conveniente el establecimiento de grandes sociedades que desde luego explotasen esta fabricación, dando á conocer los vinos valencianos en los centros de consumo.

»7.^a Ante las dificultades prácticas y económicas que el establecimiento inmediato de estas grandes fábricas pudiera producir, y dadas las condiciones especiales de las provincias valencianas, sería más conveniente proceder de un modo gradual principiando por el

establecimiento de fábricas ó bodegas de cierta importancia instituídas por la asociación de los mismos cosecheros, los cuales elaborasen con toda perfección los vinos de la comarca, que venderían al comercio ó á las grandes fábricas establecidas en el País ó en el extranjero; y

»8.^a Fomentar el incremento de estas fábricas ó bodegas para que paulatinamente adquiriesen un desarrollo tal que les permitiera emanciparse de la tutela de los comerciantes ó fabricantes intermediarios, cuando alcanzasen una producción adecuada en los centros de consumo que le aseguran un mercado estable y directo.»

No tenemos hoy tiempo para comentar estas conclusiones, según merece la importancia del asunto; pero en su conjunto nos parece que adolecen de tanta vaguedad como la discusión del tema propuesto.

Se ha hablado mucho de las ventajas de la asociación, de cuya eficacia nadie duda; pero la dificultad empieza en constituir esas asociaciones industriales, que para la viticultura no pueden tener el carácter y condiciones que piensan la mayoría de los oradores que han tratado del asunto. Hagamos gracia, por ahora, del organismo conveniente para dichas asociaciones, que no parece han desenvuelto los congregados.

En el debate creemos han estado más atinados los Sres. Frías, Monfort, Fuster y Marco, apoyando más ó menos directamente la *Memoria* del Sr. Fernández de la Rosa, de Jerez de la Frontera. Allí se tienen ricas casas que almacenan los vinos, comprando los mostos del año, y criándolos convenientemente durante cuatro ó cinco más, hasta que los venden á los extractores ó casas de exportación, que hacen el negocio con los mercados extranjeros, medianamente el crédito de sus marcas. Poco á poco los *extractores* han ido absorbiendo el negocio de los *almacenistas*, y esta última clase industrial ó mercantil desaparece más ostensiblemente cada día. Los extractores, después de haberse apoderado del crédito de los tipos de vinos en los mercados consumidores, han luchado ventajosamente para imponer su conveniencia á los almacenistas y cosecheros ó viticultores; y como ninguno de éstos, en lo general, tenía *marca* conocida y apreciada, sólo les cabía el recurso de someterse á la *voluntad* omnimoda de los extractores, que han alcanzado el negocio más lucrativo y la acumulación de grandes capitales, mientras los viticultores se arruinan y la riqueza vitícola de Jerez desaparece. Porque los extractores, con razón y sin que se les pueda criticar con notorio apasionamiento, una vez acreditada su *marca*, y poniendo encima ó debajo el título de JEREZ, han podido comprar extensas partidas de mostos en Sevilla, Huelva y Córdoba, para utilizar más fácilmente y en menos tiempo sus antiguas ó añejadas *soleras*, que dan á los vinos de las otras provincias nombradas cualidades muy

semejantes á las del *Jerez puro ó legitimo*, sin que haya manifiesta adulteración; porque en el día el nombre de *Jerez* no representa una clase exclusiva, ni un tipo determinado.

De la separación completa, no ya de la vinificación con respecto al cultivo, sino del comercio vinatero en manos distintas de las del viticultor, ha resultado que éste se encuentra enteramente al arbitrio del acaudalado industrial comerciante, que fija despóticamente los precios, y el viticultor tiene que someterse humildemente á tomar por los mostos lo que quiere dar el extractor. Se resiste á ceder sus caldos por un vil precio; pero no tiene medio alguno de vender sus vinos en el extranjero, donde no se le conoce ni tiene crédito alguno, y en definitiva se conforma con tomar un puñado de dinero, aunque el importe no corresponda al valor de sus afanes y de sus gastos; cada año que pasa es más aflictiva su situación, por no alcanzar el precio de sus vinos al sostenimiento de sus necesidades y al cultivo de sus viñas; no sabe ni puede remediar esta crisis; pide prestado para cubrir unas y otras atenciones; los intereses de tales préstamos, por módicos que sean, van acumulando una deuda insolventable, y el término es por último la ruina y la miseria. La mayoría de las viñas de Jerez hoy se encuentran, ó mal labradas, ó casi abandonadas, cubiertas de hierba y de maleza, ó entregadas á colonos de escasos recursos que cultivan por sí mismos, para sacar un corto salario de su trabajo con la venta de las uvas. ¿Será esta situación vitícola la que apetecen los defensores de la separación *teórica* de la vinificación con respecto al cultivo? Pocas han de ser ciertamente sus aspiraciones, ó deben confesar que conocen muy imperfectamente el negocio vitícola, que de este modo es muy acontecido á sufrir funestos monopolios. Hay además que esta separación, indispensable á localidades atrasadas, donde la inteligencia científica es escasa, se viene por sí misma, sin que nadie la fomente ni la promueva, porque la extensión del mercado vinatero la determina, y hoy puede asegurarse que en las principales zonas productoras se van constituyendo numerosas casas de fabricación y comercio de vinos, que llenan un papel influyente y beneficioso, pero cuyo predominio excesivo deben limitar cuidadosamente los viticultores, á fin de que no se conviertan en absorbentes. Es una consecuencia de leyes económicas, que se presentan de un modo general donde quiera que los incautos se dejan arrastrar por tales corrientes.

Bien distintos son los hechos y los procedimientos que avaloran los acreditados vinos de la Gironda, en Francia. Es verdad que existen en Burdeos, como era y es indispensable, casas especiales de fabricación y comercio de vinos; pero estas casas se hallan limitadas en sus operaciones por el comercio directo que hacen los ricos propietarios viticultores, que elaboran el vino de sus viñas, lo crían después en barricas durante tres ó cuatro años, y al cabo de este pe-

riodo examinan si su buena calidad corresponde al crédito de la *marca del viñedo*, para proceder al embotellado, y si no les satisface el vino, venden la añada ó partida correspondiente al industrial-comerciante que lo solicita, y la *marca* desaparece ó queda sólo á *beneficio de inventario*, sin responder directamente el viticultor del nombre con que el industrial bautiza á dicho vino. De este modo, el crédito de los selectos vinos de Burdeos, y sobre todo, del *Medoc*, está cimentado y sostenido en la *marca legítima* del viñedo, y aun por el comercio directo de los viticultores conocidos como dueños de los *viñedos clasificados*. Los fabricantes ó dueños de grandes casas de *mezclas* y de *extracción* se aprovechan de este crédito, comprando clases ordinarias de vino principalmente, y para adquirir buena fama tienen que limitar sus operaciones á la verdad, sin atreverse á cometer ruinosas adulteraciones. Los nombres de *Medoc*, de *Fronsac*, de *Graves* ó de otros pagos significan, á lo más, medianos vinos *Bourgeois*, que se venden mucho á un franco por botella; mientras que un *Chateau Lafite*, un *Chateau Margaux*, un *Chateau Latour*, ó marcas diversas de vinos superiores valen al menos de 6 á 13 francos por botella; con la circunstancia de que los vineros no olvidan señalar en sus catálogos á los vinos selectos la particularidad de *mise en bouteille du chateau*, con cuya advertencia avaloran el artículo.

Mediante la unión de la vinificación con el cultivo de las viñas es como pueden concebirse famas como la de *Chateau Lafite*, adquirido por el Barón James Rothschild en 8 de agosto de 1868, en el precio considerable de 4.140.000 frs. En 26 de octubre del mismo año se procedió á la venta de vinos añejados desde 1797 en el mismo *chateau*, y cuentan las crónicas que desde la víspera se hallaba llena la villa de Pauillac de nacionales y extranjeros, ávidos de tomar parte en la subasta. Hubo vinos, como una partida de 191 botellas del año 1848, que se vendieron desde 51 á 65 frs. botella; otras 21 del año 1811, se vendieron once á 72 frs., y diez á 121 francos por botella. Á tanto puede llegar el resultado inteligente de un viticultor que fabrique y críe su vino, acreditando su viñedo. El día que haya en Jerez algún viticultor rico que pueda hacer esto, la fama de este vino estará salvada, con la marca de un viñedo sobresaliente. Este es el camino que no se debe olvidar, y que, salvas honrosas excepciones, han descuidado un poco los congregados en Valencia.

La primera conclusión, á nuestro juicio, no es atinada, porque precisamente los que mejoran y avaloran los vinos comunes, ó adecuados al consumo interior, son los fabricantes ó industriales que adquieren las uvas de diversos viticultores, y hacen vinos sin tipo marcado ó calidades medianas aun entre los estilos más selectos.

La conclusión tercera es materialmente una herejía vitícola la-

mentable, y de la que nos condolemos; los vinos valencianos no conquistarán jamás verdadero crédito y fama por ese camino de fabricación desligada del cultivo. Tendrán sólo vinos de botica.

Las conclusiones segunda y cuarta son más aceptables. Las restantes persiguen un objeto difícil de realizar y en gran parte discutible.

Esperamos que las demás deliberaciones del Congreso lleguen en otros puntos á soluciones más exactas y satisfactorias.

En vista de la discusión que ha tenido lugar el 26 durante la segunda sesión, parece que el señor presidente, D. José de Cárdenas, se propone convocar un *meeting*, en el cual se trate exclusivamente la cuestión de los arrozcs. Créese que esta resolución, acogida con entusiasmo por los congregados, sea de gran utilidad para las provincias de Valencia, Castellón y Tarragona.

El 27 ha tenido efecto la expedición á Gandía. En la estación de dicha ciudad esperaban á los expedicionarios el Ayuntamiento en corporación, el clero de los Escolapios y un concurso numerosísimo. El recibimiento ha sido entusiasta. Músicas y repiques de campanas anunciaron la llegada de la comitiva agrícola. Se ostentaban porción de colgaduras en los balcones y arcos de triunfo en los principales sitios. La comitiva se dirigió al Ayuntamiento, donde el señor Cárdenas pronunció un elocuente discurso, dando gracias á Gandía por su recibimiento, saludándola como una de las poblaciones más ricas, cultas é ilustradas de España, y terminó con un viva á Gandía, contestado por todos.

El Sr. Cárdenas se vió obligado á salir al balcón del Ayuntamiento y á saludar desde allí al pueblo de Gandía. Fué extraordinariamente aplaudido.

Después se ha celebrado un gran banquete en Gandía, al cual han asistido los expedicionarios y las personas más importantes de la población. En el espacioso salón del banquete se han expuesto 140 variedades de frutas de la comarca. Se pronunciaron elocuentes y oportunos brindis. De éstos ha nacido la idea de crear en Gandía una sucursal de la Caja de Ahorros de Valencia, en sustitución del Banco agrícola. Se han visitado luego las fincas de San Juan y Rausell.

E. ABELA.

EL NOGAL

I.

SUS CONDICIONES AGRÍCOLAS. SUS ESPECIES Y VARIEDADES.

Decía Herrera que «los nogales son árboles de mucha renta y de ninguna costa, que no tienen necesidad de ser vistos sino cuando los van á desfrutar, y por eso onde la tierra es aparejada, poquedad es no ponerlos.»

Esta frase indica la reconocida importancia de dicho árbol, del cual se ocupó extensamente un apreciable é ilustrado colaborador, D. Manuel G. Llana, en el tomo IX de la GACETA AGRÍCOLA; pero aun nos falta que decir algo sobre el mismo, especialmente en lo que se refiere á sus condiciones agrícolas en España, y también de sus especies y variedades de mayor interés.

Dice el Sr. Arias en sus adiciones al Herrera (1): «El nogal común, según la más general y recibida opinión, es originario de Persia, y no prospera ni fructifica bien en los climas muy fríos ni en los terrenos que se elevan demasiado sobre el nivel del mar. Es muy cierto que se encuentra en muchos países de Europa, y en España se halla hasta en las sierras bastante frías; pero constantemente le hallamos en los parajes bajos, en las vegas y sitios abrigados, en los cuales se cambia del todo la temperatura con los resguardos naturales que forman los cerros elevados ó cordilleras de montañas altas. En una palabra, aunque por las muchas generaciones que ya han producido las plantas primitivas se halla conaturalizado por muchas regiones, conserva no obstante su índole particular y cierto grado de delicadeza que nos obliga á mantenerle en los parajes templados. Está observado que ningún nogal adquiere su grandiosa corpulencia, ni fructifica con abundancia en

(1) Edición de 1818, tomo II, pág. 324

donde la vid no sazona su fruto, pudiéndose decir que la zona ó país de las vides es también el de los nogales.»

Sin que aceptemos por completo la última afirmación asentada por el Sr. Arias, puesto que en la zona cantábrica, donde la uva madura imperfectamente, no permitiendo hacer otro vino que el acuoso *chacolí*, prospera no obstante maravillosamente el nogal, es lo positivo que se cría y explota en casi todo el territorio español, pudiendo afirmar que en la Exposición general de Agricultura celebrada en Madrid el año 1857, se presentaron maderas de nogal común procedentes de treinta provincias españolas, como fueron: Almería, Asturias, Baleares, Barcelona, Burgos, Castellon, Ciudad Real, Córdoba, Coruña, Gerona, Guadalajara, Huelva, León, Lérida, Logroño, Lugo, Madrid, Murcia; Navarra, Orense, Pontevedra, Salamanca, Santander, Segovia, Sevilla, Soria, Teruel, Toledo, Vizcaya y Zaragoza. El nogal negro tuvo también representaciones de Barcelona, Cádiz, Guipúzcoa, Madrid y Valencia.

Ocupándose la Memoria de la Exposición (1) de las nueces presentadas en dicho certamen, dice: «La Exposición probó el cuidado que ya se dá á este precioso árbol. Allí se vieron las nueces persas, las emboicas y las de rey; algunos cultivadores presentaron ejemplares, aunque sin madurar, de las nueces de San Juan, tardías de otros, *cerotina* de los botánicos, casta que florece á fines de junio, esto es, después de las heladas de primavera; también se vieron nueces correspondientes á la variedad llamada *maxima* por algunos autores; hubo también muestras, aunque pocas, de las angulosas, llamadas herreñas, avarientas ó cubias, que son despreciables por chicas y duras; las hubo de las largas, lisas, tiernas y sin ángulos, y las hubo de las huecas, ó sean de las que sirven para fabricar neceseres pequeños, porta-guantes, etc., etc.: sobre todo las que se cultivan en la huerta de Santa Susana, situada en Segovia y propia de D. Máximo García Carralero; finalmente, también se vió un puñado de nueces de la casta *præparturiens*, tan recomendada desde 1837 á causa de su precocidad.»

El Conde de Gasparín, al establecer las cinco regiones arbores-

(1) Memoria sobre los productos de la agricultura española en la Exposición general de 1857, pág. 543.

centes, para agrupar los diferentes árboles más generalmente cultivados en Europa, coloca el *nogal* entre los árboles y arbustos cuyo cultivo se extiende por las partes frescas de las regiones meridionales, hasta los confines de la región de la viña y hacia el Sur de la región de los pastos. Anota el mismo agrónomo que la florescencia del nogal común tiene lugar con $+ 12^{\circ}$ de temperatura media y que las castas tardías exigen aproximadamente 16° . En el territorio francés la zona asignada al nogal no pasa de los 48° de latitud, cultivándose, principalmente en los departamentos de



Fig. 58. —Amento de flores masculinas.

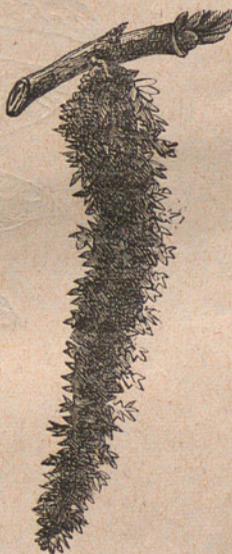


Fig. 59. —Amento de flores masculinas.

las Charentes, en la Dordoña, en el de Cher y en los de Isère y Drone. Hablando Mr. De Breuil de la distribución del nogal en Francia, dice que principalmente se halla subordinada á la naturaleza del suelo, más bien que al clima, puesto que le convienen los del Centro, Sudoeste y Mediodía de dicho País.

Fijó bastante bien Gabriel Alonso de Herrera estas condiciones agrícolas del nogal, diciendo: «Cualquier aire sufren; mas en lo caliente quieren tener agua. Hácense muy mejores en lo templado y muy mejores en lo frío. Quieren tierra prieta, suelta y en la



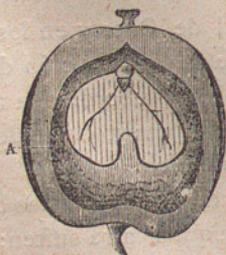
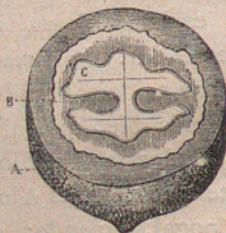
Fig. 60.—Flor hembra del nogal.



Fig. 61.—Flor macho del nogal.



Fig. 62.—Frutos del nogal común.

Fig. 63.—Corte vertical
de una nuez.Fig. 64.—Corte horizontal
de una nuez.

gruesa se hacen buenos; mas en ninguna manera los pongan en barrizal, que perecen: mas si no hay otra tierra sino barro, onde los han de trasponer, hagan buen hoyo y hínchenle de buena tierra, y allí traspongan el nogal; porque al prender las raíces no toquen en el barro, y ansi se enmendará mucho la contrariedad del suelo, y el nogal crecerá bien; y si esto no hacen, sean ciertos que cuantos en barrizal pusieren se perderán. Quieren estar cerca del agua; verdad es que si la tierra es sustanciosa mejor le es que onde se riegan, y antes tengan agua corriente al pie que enchar-



Fig. 65.—Nogal común.

cada. Quieren valles y lugares á pie de cerros, y si en cerros los ponen, sean en valles que se hacen en los mismos cerros.»

Estas palabras de Herrera establecen con bastante precisión las condiciones principales que son adecuadas para la *estación vegetativa* del nogal, en terrenos francos y sustanciosos, algo frescos y resguardados de los vientos fríos. Dichas condiciones completan lo expresado al principio con respecto al clima más propicio á la vegetación de dicho árbol.

Clasifican los botánicos el nogal en la familia de las JUGLÁNDIAS, á la cual dá nombre el antiguo género linneano *Juglans*.

Comprende árboles cuya corteza y hojas tienen un jugo astringente. Dichas hojas son alternas, impari ó paripinadas, enterísimas ó aserradas y sin estípulas. Flores masculinas amentáceas,



Fig. 66.—Rama y fruto del nogal de Barthere, en Tolosa.

presentando las especies de largas espigas que muestran los grabados figuras 58 y 59. Las flores femeninas unas veces son terminales, agregadas en corto número y provistas de bracteítas (figu-

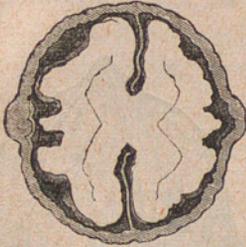


Fig. 67.—Corte vertical de un fruto del nogal común.



Fig. 68.
Nueces gemelas.

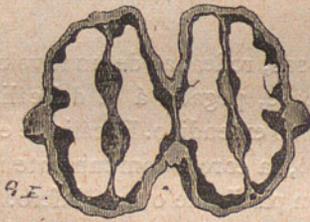


Fig. 69.
Corte vertical de dos nueces gemelas.



Fig. 70.
Nuez Chaberte, del Delfinado.



Fig. 71.—Nuez puntiaguda.

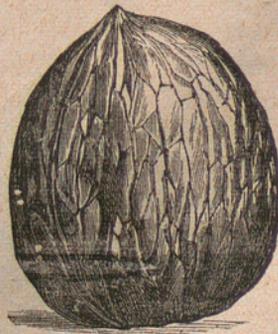


Fig. 72.—Nuez parisién.

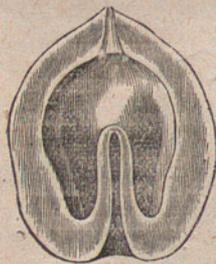


Fig. 73.—Nogal franco.



Fig. 74.—Nuez franca.

ra 60); otras veces flojamente racimosas, rodeadas de un involucre unifloro, á manera de cúpula en la base, pegado á la del cáliz, ó al fin, acrecentado con ella y con el limbo extendido. El cáliz de estas flores tiene el tubo adherido al ovario, la corola comunmente nula ó formada de pétalos, diminutos y con pistilo de ovario infero. Las flores masculinas (figura 61) presentan el cáliz pegado á una bráctea, escamiforme, uniflora, entera ó raras veces hendida ó partida. Estambres en número de tres ó muchos, insertos en un receptáculo aplanado, opuestos á las lascinias del cáliz y alternos con ellas. Drupa de un solo cuesco, desnuda ó con involucre adherido (figu-

Fig. 75.
Nuez tierna.Fig. 76.—Corte vertical
de la nuez tierna.

ra 62), epicarpio en parte carnoso ó coriáceo, por lo común fibroso por dentro, irregular ó casi valvarmente separable ó muy pegado, con el cuesco huesoso ó leñoso, arrugado, bilocular ó cuadrilocular en la base, superiormente unilocular con una sola celdilla. (Figuras 63 y 64.)

En la familia botánica JUGLÁNDEAS se determinan hoy tres gé-



Fig. 77.—Ramas y flores del nogal tardío ó de San Juan.

neros, que comprenden cada cual árboles importantes. Su caracterización principal se establece como sigue:

1.º *Juglans*. Conectivo saliente ó prolongado por las anteras. Flores femeninas agregadas, poco numerosas ó solitarias, y fruto sin alas. Las flores masculinas tienen partido el cáliz en 5 ó 6 lacinias, y estambres en número de diez á infinito. Las flores feme-

ninas presentan cuatro pétalos, pequeños, insertos en la parte superior del cáliz; dos estilos cortos y dos estigmas alargados, recurvos y franjeados. La drupa es de epicarpio ruptiláceo, con cuesco rugoso.

2.º *Carya*. Conectivo saliente ó prolongado por las anteras, y aun flores femeninas agregadas, poco numerosas ó solitarias, y fruto sin alas, lo mismo que el género anterior. Del dicho se diferencia en que sus flores masculinas sólo presentan el cáliz partido

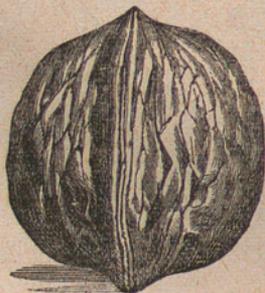


Fig. 78.—Nuez tardía ó de San Juan.



Fig 79.—Nogal de frutos arracimados.

en dos ó tres lacinias y pocos estambres en número de tres á seis. En las flores femeninas la corola es nula; los estigmas son sentados y cuatrilobados. Drupa de epicarpio cuatrivalvo y con cuesco liso.

3.º *Pterocarya*. Conectivo que no aparece por no prolongarse. Flores femeninas en espiga floja; involucre unifloro, de base cupuliforme, cuyo limbo se dilata horizontalmente. Drupa provista de dos alas oblicuas, que resultan del limbo del involucre.

Examinemos ahora las especies de mayor interés.

GÉNERO JUGLANS.

1.^a *Juglans regia*, L., que es el nogal común (figura 65).

Es la especie traída de Persia por los romanos, que forma un árbol corpulento, de 20 á 30 metros de altura, y que adquiere hasta tres ó cuatro de circunferencia. Sus ramas forman una vistosa copa, elegante y espesa; el tallo es recto, de corteza cenicienta,

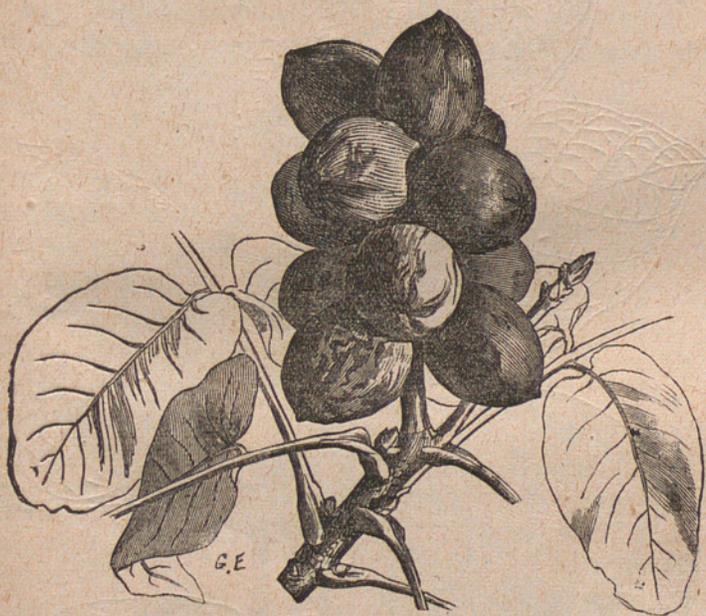


Fig. 80.—Nogal común de frutos arracimados.

gruesa y agrietada al envejecer, y las hojas son grandes, compuestas de siete hojuelas ó folíolos (figura 65) ó menos veces de nueve, como presenta la variedad del plantelista Barthere (figura 66) de Tolosa. Los folíolos carecen de peciolo, son opuestos, ovales, ligeramente dentados y puntiagudos.

La florescencia de esta especie tiene lugar de abril á mayo, quedándole al despojo dos frutos drupáceos. Las flores se desenvuelven antes de la aparición de las nuevas hojas. La sección or-

dinaria del fruto aparece, como demuestra la figura 67; pero á veces un desarrollo anormal produce las nueces gemelas que indican las figuras 68 y 69.



Fig. 81.—Rama y frutos del nogal de frutos manchados.

El *nogal común* ha presentado porción de modificaciones por el cultivo, originando numerosas variedades, unas adecuadas para la obtención de aceite, como son la llamada *Chaberte*, del Delfinado; la *común* ó silvestre, de la Dordoña, y la de *fruto puntiagudo*, que también denominan cuerno de buey ó cuerno de carnero.

El *nogal de Chaberte* ofrece un fruto pequeño, alargado (figura 70), con cáscara finamente escabrosa; dá abundante cantidad de aceite de primera calidad, y el árbol es muy fértil, aunque de vegetación tardía.

El *nogal común* ó silvestre, de la Dordoña, es importante por dar también buen aceite. Es árbol de grandes dimensiones y de excelente madera para la ebanistería. El fruto es de cáscara dura ó poco tierna.

El *nogal de fruto puntiagudo* (figura 71) presenta la cáscara adelgazada hacia su extremidad, clara, de grosor medio y costillas salientes, siendo bueno como oleaginoso y para servir de postre, así como de excelente madera para la ebanistería.

Entre las variedades apropiadas por su almendra comestible, para servir de postres, encontramos aún mayor número, y como más importantes, nombraremos las siguientes:

El *nogal parisién*, que es del Delfinado, y cuyo fruto (figura 72) es grueso, alargado, de forma algo acuatángulada y corteza ligeramente escabrosa.

El *nogal franco* (figura 73) es también del Delfinado y ofrece un fruto grueso, muy alargado, terminado en punta, de cáscara esca-



Fig. 82.—Nuez del *Juglans*, r. máxima.



Fig 83.—Rama y frutos del nogal de frutos pequeños.

brosa y con surcos profundos cerca de las costuras ó costillas, que son muy delgadas (figura 74).

El *nogal de fruto tierno* ó de almendra, que se cría en la Dordoña, cuyo fruto presenta la forma que indican las figuras 75 y 76, y también se emplea para la obtención de aceite, aunque frecuentemente le alcanzan los fríos.

El *nogal tardío* ó de San Juan no empieza á mostrar el brote hasta la época indicada, en que se desenvuelven las flores y nuevas hojas (figura 77). Esto hace que se muestre libre de los dañosos efectos que causan las heladas tardías, que disminuyen ó destruyen la fructificación en otras variedades. El árbol es vigoroso, productivo y de muy buena madera: su nuez es redonda, de cáscara poco dura y bien rellena (figura 78). Lo tardío de su vegetación hace que el fruto se tenga que aprovechar verde hacia el mes de setiembre.

El *nogal arracimado* (figuras 79 y 80) tiene las nueces del tamaño de las ordinarias y reunidas en racimos, que contienen de 12 á 28. Es variedad muy fértil que merece ser propagada.

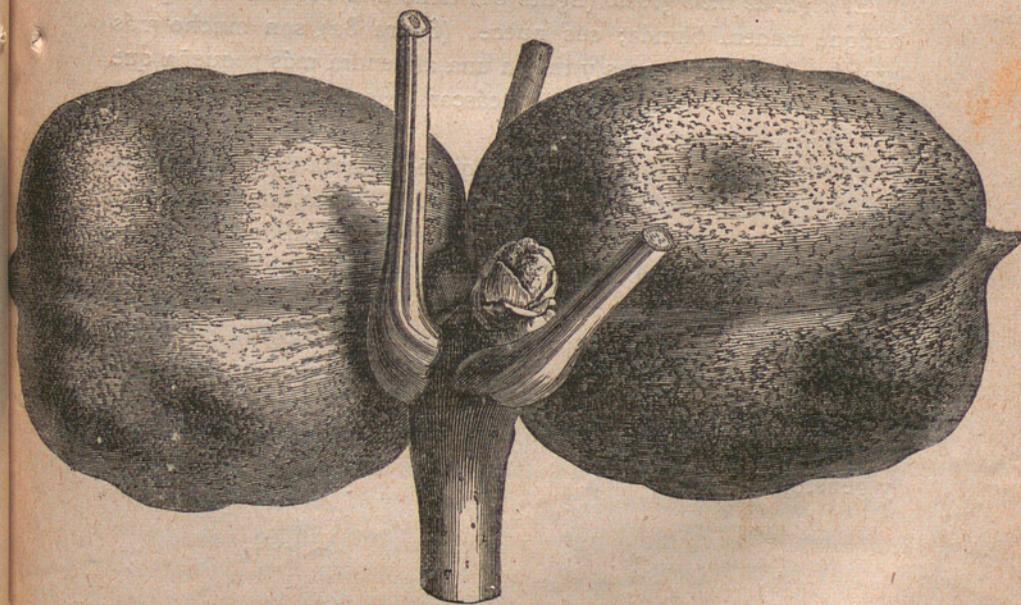


Fig. 84.—Frutos del nogal giboso recubiertos de su drupa.

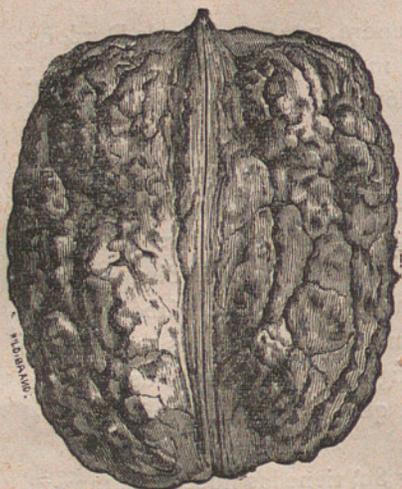


Fig. 85.—Nuez gibosa.



Fig. 86.—Corte de la nuez gibosa.

El *nogal de fruto grueso* (figura 81) tiene una vegetación rápida, aunque madera blanda; sus nueces (figura 82) son mucho más grandes que las comunes y tienen una almendra más pequeña que la cavidad interior, por lo que su cáscara se emplea en joyería para los pequeños neceseres.

El *nogal de avellana* ó de fruto pequeño (figura 83) es también árbol muy fértil, y ofrece, como su nombre indica, nueces pequeñas y bien rellenas. Su almendra es de superior calidad.

El *nogal giboso* es notable por su vigor vegetativo y por sus grandes frutos (figura 84), que ofrece una nuez también voluminosa (figura 85), cuya sección puede apreciarse en la figura 86. Estos frutos monstruosos son de mediana calidad y sólo se emplean para adorno de las mesas.

Reservamos para otro artículo lo relacionado con otras especies y géneros diferentes.

A. ECHARRY.

LA PRODUCCIÓN DE CEREALES EN ESPAÑA (1)

Para resumir el debate se concede la palabra al sustentador de la proposición.

SR. ABELA: Señores: Bien comprenderéis lo difícil de mi situación en este momento, teniendo que hacerme cargo de tan diversas impugnaciones como se han hecho á mis propuestas; son tantas las ideas emitidas, que no hallo medios fáciles de ordenarlas, y tendré que incurrir en repeticiones al contestar á cada uno de mis apreciables adversarios. Lamento tanto más vuestra oposición, cuanto que puedo aseguraros que las conclusiones formuladas indican el único camino de salvación que se hace posible para los cereales de España. Y aun podríamos decir para la suerte de su agricultura; pues que, dígase lo que se quiera acerca de las condiciones preferentes que ofrece nuestro territorio para otras producciones más acomodadas á su clima, todavía las viñas superan poco á millon y medio de hectáreas, mientras que se explotan de 12 á 14 millones con los cereales, ó sea una mitad de la superficie cultivada. Consuélame que lo que muchos de vosotros dudáis acerca del procedimiento más oportuno para salvar los cereales, en la medida de lo que es conveniente y posible, los agricultores prácticos lo realizan, mejorando sus operaciones de cultivo con la adopción de modernos arados de vertedera, con el empleo de gradas y de otros diversos mecanismos. Sólo me facilita, para contestar victoriosamente á las impugnaciones hechas, el que bastantes de los argumentos aducidos vienen á robustecer mis premisas, y que tampoco se han formulado otras conclusiones que las contradigan. No, no hay otro medio de resistir la competencia del exte-

(1) Sesión del Congreso general de agricultores españoles celebrada el 25 de mayo de 1880.

rior que el de adoptar procedimientos racionales y científicos en las faenas del cultivo. La agricultura cereal es la agricultura fundada ampliamente en el cultivo con auxilio de las máquinas, como la llevan á efecto los americanos, y con tanto beneficio, que hacen se conmuevan los fundamentos de la agricultura progresiva en Europa, que viene á confesar por sus órganos más autorizados la imposibilidad de resistir la competencia con los cereales que producen sus sistemas intensivos de alto rendimiento. No hay quien pueda negar la elocuencia de los números, y éstos, como habéis debido oír en los fundamentos de mis conclusiones, hacen ver que mientras Francia con auxilio de los abonos y de sus sistemas intensivos, llegando á producir 14 $\frac{1}{2}$ hectolitros de trigo por hectárea, no ha conseguido menos precio de producción que el de 23 francos por hectolitro, los Estados Unidos de América, sin pasar del rendimiento de 10 $\frac{1}{2}$ hectolitros, logran el precio de 16 francos, término medio, y aun el de 12 ú 11 en algunas de sus zonas más productoras. Esto dá nuevas fases al caso de economía agrícola que nos ocupa, debiendo hacer meditar á los agricultores como á los estadistas.

Dicho esto de un modo general, no debo insistir en la aclaración de las conclusiones, por más que tan oscuras y vagas le parezcan á mi amigo el Sr. Casabona. Sólo los secanos fértiles puede esperarse que sigan cultivándose de cereales con algún éxito, porque en los suelos estériles, donde solo el centeno prospere, es más que probable que otras muchas producciones deban reemplazar á sus mezquinas cosechas. Este término de limitación es bastante claro, y no lo es menos el de que aun debe llevarse la restricción á cultivar sólo de cereales los secanos fértiles que admiten el cultivo con máquinas y los grandes recursos de economía cultural que consienten la aplicacion de las sembradoras y de las segadoras mecánicas. Pero hay más: es un hecho evidente que reconoce el mismo Sr. Casabona, el de la limitación que aun lleva más allá el carácter del mercado. ¿Quién duda que los cereales deben ceder su puesto á muchas plantas industriales ó á varios arbustos, allí donde la superioridad de sus rendimientos ú otras varias y complejas causas determinen tan natural preferencia? No hay que hablar de los terrenos de regadío, porque en tales suelos casi siempre resultan caros los cereales.

En las observaciones del Sr. Casabona á la segunda cuestión, no juzgo necesario insistir mucho, porque S. S. se contradice, al decir primero que no hace falta la estadística oficial, y decir después que esta estadística debemos formarla nosotros. No sé qué forma particular de estadística habrá imaginado el Sr. Casabona; pero lo que sí puedo asegurarle, es que la primera premisa de esta cuestión es saber cuántas y cuáles tierras se cultivan de cereales en España, lo cual no sabe ahora nadie de un modo positivo.

En las observaciones del Sr. Casabona á la tercera cuestión, prescinde por completo de todas nuestras ampliaciones, relacionadas con lo que debe hacerse en los suelos accidentados que no permitan el empleo de las máquinas, con lo que corresponde practicar en los de escasa fertilidad, que no rindan al menos 9 ó 10 hectolitros de trigo por hectárea, y con lo que debe sustituirse tal cultivo en los suelos llanos ó de ligeras pendientes que posean gran fertilidad. Creo que cuando S. S. lea mi informe sobre este punto, rectificará sus apreciaciones, poco ó nada fundadas.

Tampoco ha estado más feliz el Sr. Casabona en sus observaciones á la cuestión cuarta y última, pues ya debe suponerse que yo no ignoro las condiciones de oportuna aplicación de los abonos fosfatados, y que hacen falta asimismo los nitrogenados, alcalinos, etc.; pero olvida S. S. que tanto escasea el fósforo en las tierras, que los agrónomos han convenido en suponer que falta en la mayoría de los suelos, para recomendar la oportunidad de beneficiar las plantas con materiales fosfatados. Ocurre también que los álcalis no escasean del mismo modo, y suelen abundar en la mayoría de los terrenos arcillosos, como son muchos de los de España. Ocurre asimismo que en los países cálidos, como el de nuestra Península, las causas de nitrificación son abundantes y los barbechos la facilitan de un modo eficacísimo. Y de todo resulta que los abonos fosfatados son los que hacen más falta, en tésis general, para conseguir mayores rendimientos de los cereales en España, porque no hay que perder de vista que sólo de España tratamos. Respecto á lo que el Sr. Casabona dice acerca de la dificultad que presenta el cultivo de pequeñas parcelas fraccionadas ó discontinuas para el empleo de las máquinas, me limitaré á contestarle que, en este caso, ni son posibles los cereales, ni explotación agrícola de ningun género puede ser reproductiva, porque lo

primero es que exista finca agrícola para que haya agricultura; pero en España tenemos muchas provincias donde hay fincas agrícolas extensas, en algunas de las cuales ya se emplean bastantes máquinas, y en las restantes se irán aplicando en el porvenir.

Desvanecidos los argumentos del Sr. Casabona, que también impugnó con gran acierto mi amigo y compañero el Sr. Palacios y Rugama, me ocuparé de los que presenta el distinguido agricultor D. Manuel Casado, que en el fondo de sus argumentos me otorga casi enteramente la razón, toda vez que concede no es posible contradecir la eficacia de las máquinas, y admite además el poderoso efecto de las labores profundas en nuestros climas cálidos y secos. Me inculpa el Sr. Casado por la preferencia que yo doy al cultivo extensivo de los cereales, y debo hacerle observar que no soy yo quien hace la dolorosa confesión del poco éxito que han logrado los sistemas intensivos en favor de los cereales; muchos agrónomos de Europa reconocen las ventajas obtenidas por los norte americanos en la producción del trigo, y entre los que las reconocen se halla el eminente publicista francés Mr. de Leconteux, de cuyos escritos podría leer algunos expresivos párrafos que uniré al libro en que se publique esta discusión (1). Diré sólo,

(1) Examinando los puntos culminantes del movimiento ó de los adelantos de las ciencias físico-químicas y naturales, los espíritus se acostumbran á las opulencias de la agricultura de cosechas máximas, ó sea al *cultivo intensivo*. Las promesas ciertamente aparecían como seductoras. En cada hectárea explotada intensivamente se condensaría numerosa población y ganados. Todo alcanzaría su grado de mayor apogeo: producto bruto, producto neto, trabajo, arrendamientos é impuestos. En verdad que esto era bastante para que el mundo agrícola se dividiese en dos agrupaciones: de una parte, la minoría de los espíritus ardientes, lanzados en el movimiento, deseosos de llegar al objeto y no mirando como sabia y buena agricultura más que la fundada en estercoladuras máximas y en el sostenimiento del mayor número de cabezas de ganado; y de otra parte, la mayoría de los cultivadores, reputados como rutinarios, porque no adoptaban el *cultivo alterno con estabulación del ganado*, único tipo cultural al que entonces se tributaban honores en la literatura agronómica.

Hoy día se sabe cómo se han llegado á liquidar las empresas agrícolas fundadas sin consideración á los medios económicos y confiando sólo en las esperanzas del máximo producto bruto. Estas empresas se han liquidado con pérdidas, no solamente en cuanto al capital de explotación propiamente dicho, sino aun respecto al capital territorial, cuyo aumento de valor no ha podido reaparecer en la venta de la finca, ó sea en su precio de compra acrecentado con los valores que se fueron inmovilizando en el do-

entretanto, para aclarar los conceptos de lo que entendemos por sistema intensivo y extensivo, que para el mismo Mr. de Lecouteux (autoridad respetable en la materia), *sistema intensivo* ó de *es-tercoladuras y cosechas máximas* es el que acumula ó condensa los abonos y el trabajo en el cultivo de tierras laborables, de las praderas y de las viñas, etc., con el fin de obtener el *súmmum* de producto bruto, y que deben calificarse como *sistemas extensivos*, ó de *cosechas medianas y mínimas*, los que abrazan todos los demás géneros de explotación fundados sobre los barbechos ó recursos análogos, que aprovechen mejor las fuerzas espontáneas de la naturaleza, con el menor gasto posible, siempre que este gasto ó este capital alcance á realizar el máximo de producto neto.—Según esto, las cuestiones que hay que resolver en cada caso particular, para ir modificando los sistemas de cultivo, estriban en lo siguiente:

minio. Se ha demostrado al fin, por hechos irresistibles, que si en todas partes la *agricultura debe perseguir la obtención de un máximo de producto neto*, hay enormes diferencias entre las situaciones económicas, existiendo unas en que el *máximo de producto neto sólo resulta del máximo de producto bruto*, ó sea de una agricultura llevada á su más alto rendimiento de cosechas, mientras que hay otras en que *el máximo de producto neto se alcanza con un producto bruto relativamente limitado*. (*Cours d'Economie rurale*, por Mr. E. Lecouteux, tomo II, pág. 339.)

Según el mismo Mr. Lecouteux, los diversos países del mundo con relación á los cereales y sus harinas se pueden clasificar de este modo:

PAÍSES IMPORTADORES.		PAÍSES EXPORTADORES.	
	Por 100		Por 100
Inglaterra.....	70,75	Rusia.....	39,62
Bélgica.....	6,13	América del Norte.....	25,47
Holanda.....	5,66	Principados Danubianos.....	14,15
Suecia y Noruega.....	4,25	Austria-Hungría.....	11,32
Alemania.....	3,99	Dinamarca.....	4,72
Suiza.....	3,07		
Francia.....	2,83	Otros países (Turquía, España,	
Italia.....	2,17	Portugal, África, América y	
Grecia.....	0,47	Australia).....	4,07
	100,00		100,00

El comentario de Mr. Lecouteux dice: «Es útil tomar acta de esta situación, que coloca á la cabeza del comercio de exportación dos países que son, cada cual en

1.º Hasta qué límites superiores puede extenderse la *agricultura de máximas cosechas*, para que el producto bruto alcanzado dé por hectárea el *símmum* de producto neto.

2.º Á qué límites inferiores puede descender la *agricultura de cosechas mínimas* para obtener de cada hectárea el *máximum* de producto neto.

Hé aquí los términos extremos de esta cuestión, en la cual resulta, del estudio que venimos haciendo, que los cereales en España más bien se encuentran en condiciones cercanas al segundo caso, por la carestía de capital y escasez de abonos, como por lo des poblado de su territorio y el moderado valor de sus terrenos.

No podrá demostrarnos el Sr. Casado que los labradores cuentan en España con abundante numerario ó con dinero barato; no es así, por desgracia.

No podrá sostener tampoco que sea fácil y económica la obtención de estiércoles suficientes, cuando no puede decirse que sea España, por lo general, el país de los pastos, y cuando es tan corto el censo de nuestra ganadería.

No pretenderá hacernos creer que la densidad de nuestra población sea comparable con la de los países que más han desarrolla-

su continente, los mayores propietarios territoriales del universo. Aquí, la Rusia, que posee inmensidad de terrenos en Europa y en Asia; la Rusia, que produce 584 millones de hectolitros de granos, ó sea casi la tercera parte de la producción de cereales de toda Europa. Del otro lado del Atlántico, una joven nacionalidad, los Estados Unidos, que producen 559 millones de hectolitros y que marchan á pasos de gigante, como potencia agrícola, industrial, comercial y marítima. Los progresos que han necesitado siglos para realizarse en nuestra vieja Europa, las potentes nacionalidades de Rusia y de América las pueden poner en práctica de un golpe, y mientras que pueden concentrar sus fuerzas de tal modo en su organización manufacturera, se encuentran con inmensos territorios que les permiten llevar á efecto una agricultura remuneratriz con corto capital. No existen tierras de crecidos arrendamientos, ni subidos salarios, ni grandes impuestos. Y si la población falta, hay máquinas para conducir á buen término las cosechas, hay animales de trabajo y buenos arados para labrar el suelo. No existen ó son escasos los abonos. Hay muchas tierras para una pequeña población. Es consiguiente la empresa de una *agricultura oportunista*, que se funda en la explotación de extensas superficies, en la preponderancia de los productos que exigen poca mano de obra y en poner en actividad las fuerzas naturales del suelo y del clima para la crianza de ganaderías en sistema pastoral.» (*Cours d'Economie rurale*, por Mr. E. Lecouteux, tomo I, pág. 365.)

do los *sistemas de cultivos intensivos*, como son la Bélgica, que cuenta con 173 habitantes por kilómetro cuadrado; los Países Bajos, que tienen 112; las Islas Británicas, á las que se asignan 104 en conjunto; la Italia, que suma á razón de 90; la Alemania, que registra 76; la Francia, que sostiene 69, y aun la Suiza, que aun ofrece 64 habitantes por hilómetro cuadrado en su montañoso territorio. Las estadísticas españolas que más avanzan en la densidad de población de España no consignan mayor cifra que la de 33 habitantes por kilómetro cuadrado; de forma que nos hallamos más próximos del estado económico agrícola de la Grecia, el Montenegro y Turquía, que tienen á razón de 29 habitantes la primera y de 23 la última, y no tan distantes de la Rusia, que sólo registra 14 habitantes por kilómetro cuadrado.

Sólo seis provincias españolas llegan ó superan á la densidad de población que posee la Francia y alcanzan á la de Italia; tales son: Pontevedra, 97,74; Barcelona, 93,94; Guipúzcoa, 86,24; Vizcaya, 76,76; Alicante, 71,87, y Coruña, 69,90 habitantes. Sobre 14 provincias del litoral y de las costas oscilan entre 34 y 63 por kilómetro cuadrado, y las restantes hasta el número de 28 no alcanzan á la media de 33 y alguna baja hasta 12, como sucede á la de Ciudad Real. La misma provincia de Madrid, á pesar de la aglomeración de habitantes en su capital, que hace subir su densidad de población á 63 por kilómetro cuadrado en conjunto, no pasa de 24 habitantes en sus poblaciones rurales. Las consecuencias de este estado se hallan á la vista de todo el mundo, y constituyen un hecho elocuente en favor del sistema de mejora que proponemos para la explotación perfeccionada y más restringida de los cereales.

En cuanto al valor de las tierras de España, algo ha dicho el Sr. Casado estableciendo como altos ó crecidos los precios en venta y renta de tales terrenos; lo cual juzgamos como frase aventurada en el calor de la improvisación, pero que no ha de hallarse en sus ilustradas convicciones. Tal afirmación sorprendería, ciertamente, á los economistas versados en estas materias agrícolas, por ser enteramente inexacta, como es facilísimo demostrar. Según las investigaciones hechas por varios economistas españoles, entre los cuales recuerdo ahora al Sr. Morquecho y Palma, de respetable memoria, el término medio aproximado del valor en

venta de una hectárea de tierra en España no pasa de 1.200 á 1.500 reales, mientras que dicho término medio sube á 5.700 reales en el conjunto de la Francia y hasta 9.500 reales en Inglaterra. De forma que podemos decir que en Francia valen las tierras sobre cuatro veces más que en España, y la proporción, superior en Inglaterra, se eleva hasta por cima de seis veces del valor de nuestros terrenos. Todos sabréis que algunos viñedos del Medoc se aprecian en 35.000 francos por hectárea, y hasta 46.000 francos igual superficie de la Champagne, alcanzando á 50.000 francos por hectárea algunas praderas de las cercanías de Londres y de Edimburgo. ¡Qué distantes nos hallamos de tales valores, como de la renta de 2.000 francos por hectárea que satisfacen algunos colonos por el disfrute de tan fértiles y productivas praderas!

Y si no hay analogía de condiciones económicas entre los suelos que explotamos y los de aquellos países que más han desarrollado la intensividad cultural, como son la Bélgica, la Holanda, la Inglaterra y aun la misma Francia, sin que por su parte hayan llegado á ser productoras de cereales para exportar, ¿cómo hemos de pretender nosotros realizar el imposible que otros más aptos para el objeto no han conseguido? El problema económico no se resuelve con obtener mucho trigo en reducido espacio y á expensas de un máximo capital de explotación; los territorios sometidos á este sistema cultural no alcanzan producción barata del trigo. Los países exportadores de cereales son los que cuentan con extensas superficies de terrenos á bajo precio, y que pueden desenvolver la fertilidad natural del suelo por medios mecánicos, que abrevian y abaratan las consiguientes operaciones agrícolas. Este es el criterio, del cual no podemos apartarnos: el del predominio del agente más barato de producción, que es la tierra en este caso, disminuyendo en cuanto sea posible la ocupación de fuerzas humanas y el empleo de grandes masas de estiércoles, todo lo cual acrece las cifras de capitales circulantes por hectárea, ó sea por la unidad de superficie. Es cierto que á dicha disminución del *capital circulante* suele unirse la necesidad de cierto aumento en *capital moviliario mecánico*; pero de tal suerte resulta en conjunto que es menor la cifra total del *capital de explotación*, y el precio del trigo se reduce al tipo mínimo, como se consigue en los Estados del Norte de América.

En las reducidas zonas españolas en que pueda seguir conviniendo la explotación de cereales, es indispensable cultivar tales plantas, como os digo, mediante el empleo de máquinas perfeccionadas para labrar, para sembrar, para segar y para trillar. De no hacerlo de tal modo, más nos valdría ir renunciando á ser productores de cereales y sustituir con premura dicho cultivo con las plantaciones de arbustos ó de árboles. Vea cada cual lo que más le conviene, y obre luego con diligencia, porque la situación es de las más graves para nuestra extenuada é imperfecta agricultura.

El tiempo me falta para lo mucho que tengo que decir, y esto me obliga á abreviar, limitándome á tomar en cuenta las afirmaciones más notables del Sr. Casado, ó ciertos errores que importa desvanecer.

Dice el Sr. Casado que no puede admitirse que sólo los terrenos de secano fértiles deban cultivarse de cereales, porque el centeno es útil recurso de terrenos pobres. Á esto sólo contestaré que éste es mezquino recurso y menguada producción, que es preferible reemplazar con árboles maderables ó con pastos, ó con otras plantas que rindan cosechas de mayor cuantía. ¡Desgraciada agricultura es la que se satisface con los productos cereales del centeno!

Dice también S. S. que Grecia y Rusia producen más barato. Es difícil determinar si hay completa exactitud en esta afirmación; pero en todo caso, este hecho sólo probaría que nos hallamos en firme concepto al defender la explotación extensiva de los cereales, pues Grecia y Rusia sólo emplean sistemas extensivos para cultivar el trigo, y, por consiguiente, tal argumento robustece plenamente nuestras conclusiones.

Añade mi ilustrado adversario que en los Estados Unidos de América llega el rendimiento de trigo á 22 hectolitros por hectárea. No puede negarse que en algunos suelos del territorio americano se realice acaso dicha producción; pero las estadísticas oficiales de aquel Estado sólo acusan el término medio general de $10\frac{1}{2}$ hectolitros de trigo por hectárea durante el período de 1871 á 1878, de este modo:

AÑOS.	RENDIMIENTO de trigo. — Hectolitros.	PRECIOS en francos.
En 1871.	10,23	17,83
» 1872.	10,59	17,54
» 1873.	11,30	16,27
» 1874.	10,95	13,36
» 1875.	9,79	14,15
» 1876.	9,25	14,70
» 1877.	12,60	15,28
<i>Fromedios</i>	10,67	15,59

Estas cifras deben persuadir al Sr. Casado de la inexactitud de su afirmación, por lo que no necesito insistir en este particular.

Acariciando después el Sr. Casado cierta ilusión acerca del inteligente cultivo del trigo en España, aduce en comprobación los rendimientos de 20 á 25 fanegas de simiente y aun de 35 á 40 en ciertos casos; y aunque este método de expresar las producciones es poco admisible, porque no dá idea exacta del rendimiento en la unidad de superficie, que es lo importante, yo admito tales cifras como expresión de considerables productos, debidos á un cultivo esmerado. Esto ni me sorprende ni debe causar admiración, significando sólo que existen agricultores en España que por buenos medios culturales elevan los rendimientos hasta cifras muy altas. También yo he citado rendimientos tan considerables del trigo en España, como es el que suelen lograr los agricultores de la huerta de Valencia, que alcanzan hasta 31 hetolitros por hectárea, como término medio general en tales suelos, cuando los indicados por S. S. se deben tomar como excepcionales. Pero no basta con una cita de tal especie, por sorprendente que parezca, si no va acompañada del precio de producción. Ahora bien; el Sr. Casado no lo ha dicho por robustecer su ejemplo, y yo consigné, respecto á Valencia, que el precio de producción allí venía á ser el de 25 pesetas por hectolitro, ó sea doble ó casi doble de lo que cuesta el trigo en los Estados Unidos de América. De forma que resulta una producción antieconómica, poco favorable á la oposición de S. S. Es

casi seguro que bien ajustadas las cuentas de producción del trigo en los *bugeos* de Málaga, no ha de bajar de 22 á 23 pesetas el precio del hectolitro; mientras que, labrados tales suelos con buenos arados, el rendimiento no disminuiría y se podría obtener el hectolitro de trigo por 16 pesetas próximamente, y acaso por menos precio. Dice el Sr. Casado que no hay arados que puedan labrar tales tierras como allí se practica á brazo, y yo podría demostrar á S. S. que existen tales arados en Inglaterra, habiendo introducido yo algunos en España; y le aseguro también que, cuando guste, me comprometo á dejar una parcela de tales terrenos tan perfectamente preparada como sea preciso para conseguir un rendimiento igual del trigo, con la ventaja de gastar en labores la mitad de lo que ahora cuestan las ejecutadas á brazo. Esta es una prueba fácil de practicar y de resultados convincentes.

Elogia con gran razón el Sr. Casado el favorable efecto de las labores profundas en los climas cálidos y secos, y en esto robustece mis convicciones y las mejoras culturales que propongo. Las labores profundas son de gran eficacia para mantener la frescura del suelo por tiempo más prolongado de sequía, y en muchas ocasiones he tenido el gusto de que se haya visto cómo han resistido mejor, frescas y lozanas, mis sementeras, cuando se hallaban secas y marchitas las de algunos labradores colindantes.—Otro apoyo que me presta el Sr. Casado consiste en admitir el buen efecto de las máquinas de segar y de trillar, arguyendo que hay terrenos en que no pueden emplearse las primeras. Le haré observar que yo descarto de la conveniente explotación para cereales todos los terrenos en que las segadoras no puedan funcionar bien; de modo que convenimos esencialmente.

Señala también el Sr. Casado la sustitución del cultivo de cereales que se ha llevado á efecto en Málaga poniendo viñas en ciertos terrenos que producían poco trigo, y extendiendo las plantaciones de caña de azúcar en otros fértiles. Sólo tengo que decir que aplaudo tanto como S. S. dichos cambios de cultivo, que se conforman con mi modo de ver en este asunto, y cuyos procedimientos están comprendidos en mis conclusiones. Respecto de la prohibición á que estaba sometida la plantación de viñas en nuestro País, es cierto que esta absurda disposición del siglo pasado ha contribuido mucho á la extensión irreflexiva del cultivo de cereales, limitando

las fuentes de riqueza agrícola en España, como aconteció del mismo modo en Francia, donde también tuvo su época esta legislación antieconómica.

En resumen: creo haber demostrado que las afirmaciones del Sr. Casado más bien han venido á robustecer mis conclusiones, y yo celebro que en el fondo del asunto exista tanta conformidad entre las ideas de S. S. y las que yo he sustentado.

Quédame que replicar al discurso del Sr. Costa, impugnado ya por mi amigo D. Manuel García y García. Admitiría sin inconveniente muchas de las afirmaciones del Sr. Costa, si éstas no pecasen tanto de exageradas y si no estuviesen envueltas en censuras poco justas. En la peroración de S. S., tan abundante de bellas y galanas frases, de efecto deslumbrador, no encuentro argumentos sólidos que contradigan mis conclusiones.—Que *España no es el país de Ceres*, dice S. S.—Esta afirmación no se halla tan distante de mis conclusiones, que limitan *el cultivo de cereales á los secanos fértiles, que permitan la aplicación de los medios mecánicos perfeccionados*, etc. De forma que ya ve el Sr. Costa cómo aquí se descartan: 1.º Los suelos accidentados que no permitan el empleo de máquinas. 2.º Los de escasa fertilidad, que no rindan al menos 9 á 10 hectolitros de trigo por hectárea. 3.º Los secanos muy fértiles, que sea preferible explotar con otras plantas de mayor producto. 4.º Los terrenos de regadío, en los cuales el trigo es mezuquina producción.—Sólo nos quedan los *secanos de cierta fertilidad, en planicies ó suaves pendientes*, que en la mayoría de las provincias de España son tierras trigueras, de buenas condiciones de higroscopicidad para vencer el accidente de las sequías primaverales. De forma que con la condición de *hasta cierto punto*, no tendría dificultad en admitir la frase de que *España no es el país de Ceres*. Pero dice poco después que la agricultura española sufre una dolencia que él llama *intemperancia del arado*, y esto en absoluto equivaldría á condenar las conquistas que el arado ha hecho en España, desde principios de este siglo, aumentando la riqueza agrícola de modo tan prodigioso. Acaso S. S. no haya querido llegar á tanto; pero esto puede deducirse de su afirmación.

Pinta cuadros dolorosísimos del estado moral y material de nuestros campesinos, atribuyendo su mísero estado únicamente á los cereales, sin parar mientes en que estas plantas tan calumnia-

das por S. S. sostienen y enriquecen á una parte importante de Europa, de Asia y de América, y que si no responden satisfactoriamente en determinadas zonas españolas á cierta prosperidad, es por lo infecundo y estéril del suelo, que nunca nos ha presentado la historia en mayor grado de bienandanza agrícola. Pero es lo más extraño que, cuando tanto se compadece el Sr. Costa por las privaciones y las amarguras del campesino ó del gañán, le niegue aptitud para entender y emplear las modernas máquinas, privándole del más eficaz y rápido medio que puede conseguir su redención; la redención del trabajador. Yo aseguro al Sr. Costa que el gañán español no es el idiota que S. S. ha creído, y que tiene suficiente inteligencia para aprender á manejar las máquinas modernas, cuando hay paciencia y habilidad para enseñarle. Sólo el calor de la improvisación disculpa al Sr. Costa de tan injusta afirmación; pues si reflexionara S. S. que de la misma sociedad ó de la misma familia española salen el carpintero, el herrero, el sastre, el zapatero y tantos otros expertos oficiales de las artes manuales, que se penetran fácilmente del espíritu moderno y aprenden con perfección el manejo de las máquinas, llegaría al convencimiento de que su juicio había sido de pura *fantasía*. Al empezar la explotación de ferrocarriles en España había la misma preocupación que sustenta ahora el Sr. Costa, y se creía que los españoles no podían servir de maquinistas para dirigir ó gobernar las locomotoras; poco tiempo se tardó en ver que se formaban tan buenos maquinistas españoles como lo fueran los ingleses y los franceses. No creo que ignore esto el Sr. Costa.

La mayoría de los argumentos formulados por S. S. son de tan poca entidad, que habrá de permitirme no los tome en consideración. Es fútil lo que se relaciona con la baratura de los jornales en España; porque en espíritu progresivo conviene desear que los jornales aumenten y que muchos brazos puedan ocuparse en las artes y las industrias fabriles. Esto, por otra parte, es lo que va sucediendo y lo que ejercerá cada día una acción más marcada en la modificación de nuestros medios culturales del suelo.

Dice S. S. que en la Rioja van dedicando muchas tierras de cereales á la plantación de viñas. Por mi parte creo que hacen bien aquellos agricultores, siempre que la variación del cultivo responda á un cálculo inteligente y bien meditado; pues la Península re-

une excelentes condiciones para la explotación lucrativa de la viña. Pero ¿juzga el Sr. Costa que los americanos no tienen también buenas condiciones para cultivar la vid y para hacer buen vino? El Norte de América, con su gran variedad de climas, produce desde la patata y las raíces, apropiadas á los climas frescos, hasta el algodón y otras producciones de los climas cálidos; de forma que en casi todo tendremos que luchar, sosteniendo difícil competencia.

Ha cometido S. S. una grave equivocación al decir que desde California á Nueva York puede atravesar el trigo unas mil leguas sin coste apenas. Tenemos noticias bastante contrarias á las expresadas: desde los Estados del Oeste á Nueva York, los gastos de transporte se estiman en más de 8 francos por hectolitro, y así se comprende que, cuando el precio de producción no pasa en tales zonas productoras de 6 á 7 $\frac{1}{2}$ francos por hectolitro, el precio de venta en el mercado de Nueva York no baja de 14 á 15 francos por hectolitro de trigo.

Los argumentos de S. S. contra las máquinas son de los más peregrinos y extraños. No le basta decir que los labriegos españoles no pueden ser maquinistas, porque para ellos es la agricultura un simple *oficio*, ¡como si los oficios no fueran susceptibles de adelantos mecánicos! sino que llega á negar á la máquina en Europa la eficacia que tiene en América, donde tanto le entusiasma por los efectivos adelantos que ha conquistado en favor de la agricultura, y dice que en España es muy reducida el área en que las máquinas pueden lograr resultado, por la configuración orográfica del territorio. Sin embargo, al menos la mitad de la superficie de la Península debe juzgarse que se halla en condiciones de poder cultivarse con máquinas, ya beneficiando cereales ó viñas ú otros diversos cultivos; de forma que no es tan escasa el área de acción de la maquinaria agrícola, mucho mayor siempre que el área de los regadíos, que son para el Sr. Costa la única y exclusiva providencia agrícola de nuestro País; y cuenta con que para sacar todo el partido posible de los suelos regados también hace falta la maquinaria, si se desea labrar bien y con economía. El cultivo racional y humanitario no es posible hoy sin el auxilio de máquinas.

De comparar la grandeza de la agricultura americana con la pobreza y pequeñez de nuestra agricultura, deduce el Sr. Costa que

no hay puntos de semejanza y que no podemos luchar. De forma que S. S. se amilana ante el poderío industrial de los norte americanos, y en vez de inspirarse en tan buen ejemplo para seguir sus huellas, aconseja el *fatalismo* musulmán, sin que nos quede la gloria de ser vencidos en la batalla del trabajo, empuñando las armas de la agricultura moderna, que son más eficaces y de resultados más portentosos que las antiguas. Es precisamente el procedimiento contrario al adoptado en todas épocas por la humanidad el que S. S. prefiere, acaso por su *ceguera* poética. Lo mismo los salvajes del Africa que los del Indostán, para luchar con los ejércitos europeos han procurado adquirir (cuando han podido) fusiles y cañones de precisión, y sin tal elemento de defensa han sido siempre arrollados y destruidos. De forma que resulta la eficacia poderosa del instrumento sobre las condiciones personales del valor y de la agilidad, que no valen poco en las guerras.

En la tenaz malquerencia que S. S. tiene para el trigo, cita en su contra el hecho de que en las cercanías de Nueva York, hasta un radio de 100 kilómetros, desaparecen las antiguas cortijadas, cubiertas de mieses, y se trasforman en huertas, con riegos ordenados, guano y abonos artificiales concentrados, y en suma, con todos los medios del cultivo más intensivo. Este suceso no debiera ser motivo de extrañeza para el Sr. Costa; pues es bien natural que la explotación hortícola crezca y se desenvuelva en las cercanías de los grandes centros de población y de consumo, que tanto necesitan de sus productos. Otro tanto sucede en París y en la proximidad de casi todas las grandes capitales de Europa, como en Valencia, en Granada, en Sevilla y hasta en nuestro mismo Madrid, á pesar de su falta de agua y malas condiciones del suelo. Desde que las aguas del Lozoya han llegado canalizadas hasta la capital, sus afueras se van poblando de jardines, huertas y vergeles, cuando todavía nos hallamos sólo en los comienzos de esta feliz trasformación.

El Sr. Costa se ha dejado imbuir también por los exagerados comentarios de la teoría mineral, diciendo que se halla *esterilizado* el suelo de España. Sin embargo, sucede que las buenas tierras triqueras otorgan cosechas colmadas y asombrosas cuando les llueve á tiempo, sin denotar el supuesto agotamiento de los siglos y sin haber necesidad de la nueva especie de *homeopatía agronómica*.

Aconsejo á S. S. que tenga cautela en creer ciertas cosas.

El Sr. Costa terminó su discurso proponiendo la afirmación de ser *los alumbramientos de aguas corrientes y pluviales los medios que constituyen el supremo desiderátum de la agricultura española*. Creemos que es inmensa la utilidad de los riegos en España; así nos lo demuestran las zonas más fértiles y adelantadas, como Valencia y Granada, cuya riqueza agrícola es también de las más importantes; pero riqueza y grande tiene también el País en olivos, en viñas y en cereales. Actualmente la superficie regada en España no parece superar el $2\frac{1}{2}$ por 100 del territorio y á poco más del 4 por 100 de la extensión cultivada. Dupliquemos esta cifra y pensemos que se puedan regar en España *tres millones* de hectáreas. Todavía nos quedarán *cuarenta y siete millones* de hectáreas con las cuales algo debemos hacer, sin aquilatar ni disminuir el valor de las regables. Para este algo no deben parecer ociosas las consideraciones que he tenido el honor de hacer.

Á lo dicho por el Sr. Blázquez Prieto sólo tengo que observar que, si es tan leal defensor de las máquinas, no ha debido combatir las conclusiones que he formulado; pues éstas no son absolutas y admiten la cooperación de todos los medios culturales que conoce la ciencia agronómica, y que he ido expresando en el curso de esta réplica, que ya se va haciendo demasiado larga. No me parece que se ha enterado bien S. S. de estos debates cuando supone que todos los oradores han combatido las conclusiones; con un poco de meditación, caería en la cuenta el Sr. Blázquez Prieto que también tendría que votarlas por convencimiento, si hubieran de ponerse á votación.

No puedo juzgar como impugnación tampoco lo manifestado por el ilustre agricultor D. Diego García sobre las conclusiones que, lejos de exigir variación alguna en el sistema tributario, sólo vienen á interpretar hechos de la práctica, con las modificaciones que van realizando muchos agricultores en sus medios de cultivar el trigo con mayor provecho. Podría citar muchos ejemplos de agricultores que me escuchan, de los que están sentados en este mismo Congreso, pero no quiero ofender su modestia. Son agricultores que saben serlo, dirigiendo sus aperos y enseñando á sus gañanes, aunque se les tueste un poco el rostro por la acción continua del sol y del aire. De este modo es como se puede hacer agricultura.

Por lo demás, yo estoy también enteramente persuadido de la necesidad que existe de educar bien al operario agrícola ó al capataz de cultivos; y como S. S. por su parte admite las ventajas de las máquinas en la mayor economía de la producción, no veo discrepancia esencial que nos divida bajo tales conceptos. Los arados bien manejados, cuando se arregla convenientemente la profundidad que hayan de hacer con el espesor del suelo activo, no esterilizan tampoco la tierra; no pueden inculparse á los arados modernos defectos originados en la falta de inteligencia para aplicarlos provechosamente. Por último, dice que el impuesto sube en ocasiones á mayor valor que la finca; estos son abusos que forman excepción, porque de lo contrario bien comprende el Sr. García que no podrían existir agricultores en España.

He concluído, señores; os doy gracias por la benevolencia que me habéis dispensado, y sólo deseo que meditéis sobre las conclusiones que he defendido en interés del adelanto y bienestar agrícola de nuestro País. He dicho.



EL ÁRBOL DE LA LECHE

Hace a'gún tiempo que se viene ocupando la prensa de este árbol, notable por la blancura y densidad de los jugos propios que fluyen de las incisiones hechas en su corteza. Se clasifica en la familia de las ARTOCÁRPEAS, como la especie *Brosimum galactodendron* (D. Don.), que es el *Galaptodendron utile* de Humboldt. Se encuentra este árbol en los bosques de la América tropical, especialmente en Barbula, Porto Cabello y Nueva Valencia, en territorio de Venezuela, hallándose hasta los 1.100 metros de altura sobre el nivel del mar.

Según los países, recibe vulgarmente los nombres de *árbol de la leche* ó *árbol de la vaca*. Sus hojas son oblongas, alternas y de tamaño regular (figura 87). Las flores son abundantes en número, aunque poco ornamentales y faltas de perfume. Es muy agradable su aspecto general, por hallarse vestido de abundante follaje, llegando á adquirir grandes dimensiones; pues suelen hallarse ejemplares de este árbol que miden 25 y 30 metros de altura total. Su tronco es liso y de un grueso proporcionado á su altura, presentándose las primeras bifurcaciones á los tres ó cuatro metros del tronco; y de su base ó parte inferior salen gran número de raíces, que se entrelazan y cruzan unas con otras. Un clima cálido y un suelo húmedo y fértil es lo que necesita este árbol para su conveniente desarrollo, dando también muy buenos resultados en los terrenos profundos, sueltos y húmedos, aunque no sean muy fértiles ni cálidos.

Como dijimos al principio, practicando en el tronco de este árbol incisiones transversales, fluye abundantemente un líquido muy blanco, ligeramente viscoso y semejante en su sabor á la leche de vaca, si bien es más denso y menos azucarado que ésta.

Tan pródigo es este árbol, que sólo uno es suficiente con la leche que produce para cubrir las necesidades de algunas familias, siem-

pre que haya la precaución de renovar oportunamente las heridas.

Su vida es relativamente corta; pues se asegura que es, término medio, de setenta años; pero en este tiempo no es posible calcular el número de litros de *leche vegetal* que produce.

Los naturales del país donde este árbol se cría confeccionan con su jugo manjares muy delicados para ellos; pero que seguramente no resistiría ninguno de otro país. También se produce, por la fermentación de la savia, una bebida alcohólica de un aspecto muy parecido al que presenta el aguardiente anisado con algo de

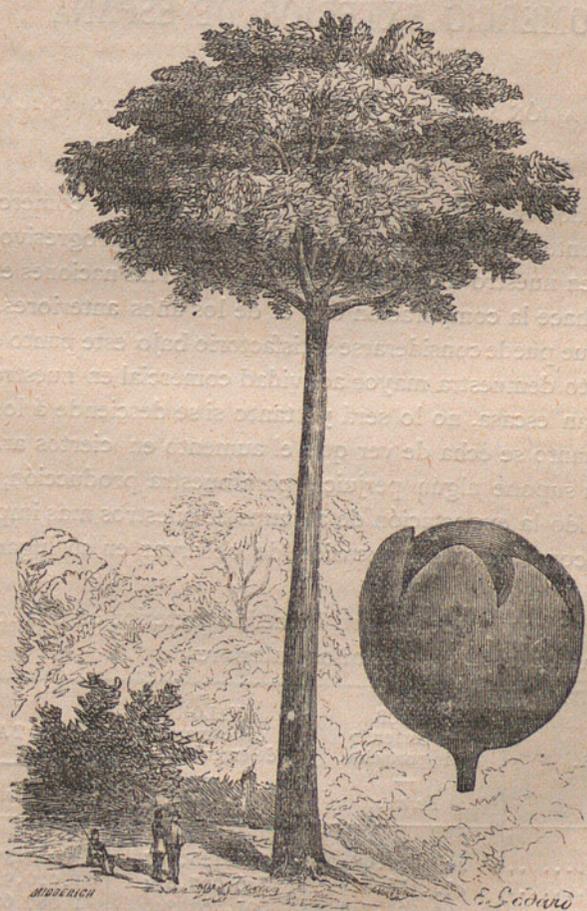


Fig. 87. — Arbol de la leche.

agua. Puede también aprovecharse su madera, fuerte y fibrosa, para distintos usos, y sobre todo para pilotes.

Debe intentarse la aclimatación de este árbol en España, sobre todo en las provincias meridionales, ensayando ver si prospera en los lugares pantanosos, para cuyo saneamiento se cree propicio. Estas pruebas de aclimatación son susceptibles de indudable utilidad.

J. GÓMEZ.

COMERCIO EXTERIOR DE ESPAÑA

IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS EN EL AÑO DE 1881.

Examinados en su totalidad los estados de nuestro comercio exterior referente al año último, revelan un aumento progresivo, aunque lento, en nuestro movimiento mercantil con las naciones extranjeras si se hace la comparación con el de los años anteriores. Este resultado que puede considerarse satisfactorio bajo este punto de vista, en cuanto demuestra mayor actividad comercial en nuestro País, donde es tan escasa, no lo será ya tanto si se desciende á los detalles, por cuanto se echa de ver que el aumento en ciertos artículos importados supone algún perjuicio para nuestra producción, y que ha disminuído la exportación de algunos de nuestros más importantes frutos, como tendremos ocasión de observar en su lugar oportuno.

Hé aquí la cuantía de nuestro comercio exterior en el año 1881 comparada con la de los dos años anteriores:

AÑOS.	VALOR del comercio de importación. — <i>Pesetas.</i>	VALOR del comercio de exportación. — <i>Pesetas.</i>	TOTAL. — <i>Pesetas.</i>
1879.....	443.263.984	462.125.867	905.394.851
1880.....	474.175.822	546.767.874	1.020.943.696
1881.....	496.263.345	591.263.345	1.087.627.570

Así como el aumento en la totalidad del comercio exterior fué en el año 1880 respecto al anterior de más de 115 millones de pesetas, en el último año respecto al que le precede, este aumento fué tan sólo de 66 millones; pero en los tres años se observa que la exportación ha superado á la importación, dato que, á ser completamente exacto, debe de considerarse como satisfactorio.

La importación de productos agrícolas ha sido la que aparece en el siguiente estado, donde se continúa la de los tres últimos años.

Escaso aumento se observa en el valor total de la importación de productos agrícolas durante el año último respecto á los anteriores, y pocas son las diferencias en la cuantía de los artículos importados, pues únicamente ha habido aumento en el azúcar, y aun tan sólo respecto al año 1880, en la hilaza de cáñamo, en la lana en rama, en las maderas, en la seda y en el vino, pero en pequeñas cantidades, y disminución en la cebada, centeno, maíz, trigo y harina de trigo de alguna consideración.

El valor de los productos agrícolas representa el 50 por 100 de la importación total, lo que no deja de ser notable en un País que se le considera como principal y hasta exclusivamente agrícola.

AÑO DE 1879.

ARTÍCULOS.	CANTIDADES.	VALORES.	DERECHOS.
		<i>Pesetas.</i>	<i>Pesetas.</i>
Algodón en rama..... Kilog.	38.436.958	66.865.947	261.018
Azúcar..... »	33.372.677	24.473.053	6.476.062
Hilaza de cáñamo ó hilo .. »	3.64.858	16.333.084	973.713
Ganado..... Unidad.	165.748	5.752.136	594.140
Lana en rama..... Kilog.	1.585.815	5.296.148	284.891
Seda en rama..... »	128.443	5.783.843	160.444
Maderas.....		23.977.606	1.285.684
Trigo..... Kilog.	119.328.220	32.572.032	5.153.976
Harina de trigo..... »	18.117.031	7.531.794	1.134.982
Cebada, centeno y maíz... »	71.383.867	14.272.662	2.284.291
Vinos..... Hectol.	5.331	851.806	67.239
Aguardiente..... »	349.949	24.711.330	6.177.846
		228.421.451	24.894.284

AÑO DE 1880.

ARTÍCULOS	CANTIDADES.	VALORES.	DERECHOS.
		— Pesetas.	— Pesetas.
Algodón en rama..... Kilog.	45.511.813	75.6 9.592	312.549
Azúcar..... »	28.473.770	21.197.000	4.795.527
Hilaza de cáñamo ó hilo.. »	4.015.675	17.668.970	1.103.917
Ganado..... Unidad.	129.685	7.194.277	102.827
Lana en rama..... Kilog.	1.208.568	5.3 9.591	249.561
Seda en rama..... »	156.011	7.041.623	192.817
Maderas..... »		28.634.091	1.494.770
Trigo..... Kilog.	29.910.866	9.170.041	1.244.414
Harina de trigo..... »	4.39.055	1.066.422	261.732
Cebada, centeno y maíz... »	86.84.754	18.345.582	2.780.280
Vinos..... Hectol.	6.615	1.239.542	80.262
Aguardiente..... »	554.879	42.082.875	10.541.717
		235.098.666	24.010.363

AÑO DE 1881.

ARTÍCULOS.	CANTIDADES.	VALORES.	DERECHOS.
		— Pesetas.	— Pesetas.
Algodón en rama..... Kilog.	45.083.539	77.708.152	324.527
Azúcar..... »	33.910.534	25.744.677	5.257.295
Hilaza de cáñamo ó hilo.. »	4.416.311	20.082.243	1.227.403
Ganado..... Unidad	151.718	10.830.825	734.008
Lana en rama..... Kilog.	2.123.417	8.937.792	391.646
Seda en rama..... »	165.172	7.211.813	217.201
Maderas..... »		34.172.468	1.501.824
Trigo..... Kilog.	20.182.429	5.651.026	868.803
Harina de trigo..... »	1.522.383	652.700	100.594
Cebada, centeno y maíz... »	6.730.489	1.372.121	215.375
Vinos..... Hectol.	6.783	1.100.346	73.522
Aguardiente..... »	554.868	43.949.880	10.897.260
		237.320.943	21.889.468

Si bien en el año último el valor de la exportación de productos agrícolas ha sido mayor que en 1879, y en éste mayor que en el año 1878, aquella diferencia no es muy notable, mayormente si se tiene en cuenta que en un solo artículo, que es el vino, es en el que se nota aumento de consideración, quedando los demás casi estacionarios y hasta con disminución algunos, como sucede con el esparto en rama, con el azafrán, con las almendras, avellanas, pasas, naranjas, uvas, ganado y arroz, observándose algún aumento en la exportación del corcho y en las frutas no clasificadas; de suerte que á no haber sido por la excepcional exportación del vino, el aumento sería insignificante ó acaso nulo.

La exportación de productos agrícolas representa el 68 por 100 de la exportación total: habiendo representado el 70,87 la del año 1880.

He aquí presentados por grupos los artículos que en el estado precedente vienen continuados con separación de clases:

ESTADO DE EXPORTACION DE NUESTROS PRODUCTOS AGRÍCOLAS
DURANTE LOS AÑOS QUE Á CONTINUACIÓN SE EXPRESAN:

ARTÍCULOS.	Año 1879.		Año 1880.		Año 1881.		
	CANTIDADES.	VALORES. — Pesetas.	CANTIDADES.	VALORES. — Pesetas.	CANTIDADES.	VALORES. — Pesetas.	
<i>Aceite común</i> kil.	13.280.177	11.863.257	13.021.671	11.719.505	13.438.175	10.316.504	
<i>Aguardiente</i> hect.	3.957.032	2.372.733	2.909.999	1.735.617	3.112.402	1.828.038	
<i>Conservas alimenticias</i> kil.	2.063.142	4.326.287	3.320.874	6.639.748	3.455.914	6.911.828	
<i>Corcho</i>	{ En tapones..... mil.	1.791.297	12.667.542	817.709	9.521.486	1.227.863	14.545.750
	{ En planchas..... kil.	2.114.22	1.057.211	2.443.089	1.221.541	3.074.582	1.498.321
	{ No clasificados..... »	9.959	1.539	98.653	14.598	113.250	263.637
<i>Esparto</i>	{ En rama..... »	30.326.325	6.671.791	37.293.987	8.204.676	30.796.965	6.765.334
	{ Obrado..... »	1.269.347	307.584	1.170.804	292.701	2.105.032	722.150
<i>Espicias</i>	{ Anís..... »	478.049	286.829	665.679	399.409	521.314	312.787
	{ Azafrán..... »	54.740	2.702.000	85.783	4.289.150	31.878	1.593.900
	{ Cominos..... »	56.594	67.427	93.442	37.096	90.542	36.216
	{ Pimentón..... »	667.618	440.705	1.248.139	890.012	866.764	650.074
<i>Frutas secas</i>	{ Almendras..... »	6.249.407	8.189.798	3.761.950	4.069.859	3.230.477	3.869.138
	{ Avellanas..... »	7.464.767	4.178.850	6.316.011	3.789.661	4.906.676	2.914.207
	{ Cacahuete..... »	6.075.616	2.308.731	1.213.232	460.026	3.042.224	1.146.046
	{ Pasas..... »	32.154.148	21.195.316	30.764.800	19.999.136	35.992.993	23.230.446
	{ No clasificadas..... »	5.503.542	1.672.267	9.785.696	2.582.112	7.443.913	2.326.537
<i>Frutas verdes</i>	{ Limones..... »	4.792.613	862.669	4.936.570	898.585	5.407.916	973.360
	{ Naranjas..... mil.	582.013	9.900.804	967.985	14.330.875	629.037	9.436.555
	{ Uvas..... kil.	12.479.731	3.495.780	14.152.627	3.963.326	12.904.988	3.627.398
	{ No clasificadas..... kil.	6.239.035	3.676.357	2.373.713	698.474	4.853.408	1.426.318
<i>Cañada</i> unidades.	124.436	8.107.473	171.133	9.360.679	73.445	7.630.886	
<i>Granos</i>	{ Alpiste..... kil.	2.104.081	347.058	765.908	197.935	1.072.461	278.839
	{ Arroz..... »	1.543.324	694.494	1.729.535	777.190	943.214	424.445
	{ Avena..... »	3.107.664	547.349	13.800.433	1.563.367	6.548.218	962.647
	{ Cebada..... »	6.419.163	1.216.830	11.374.666	2.612.288	6.240.196	1.153.843
	{ Centeno..... »	3.576.005	738.211	5.945.645	1.128.681	23.878.490	447.979
	{ Trigo..... »	2.055.257	565.487	2.964.773	830.137	2.774.320	758.152
<i>Harina de trigo</i> »	35.488.123	12.797.708	36.077.187	13.718.757	35.950.420	12.950.941	
<i>Lana en rama</i> »	3.834.456	6.635.802	6.223.066	10.843.192	3.906.971	7.137.854	
<i>Legumbres</i>	{ Algarrobas..... »	294.716	58.933	337.768	63.953	2.340.042	468.009
	{ Garbanzos..... »	3.162.801	1.897.679	4.087.525	2.512.514	3.021.200	1.812.721
	{ Habas..... »	669.860	213.466	270.190	95.507	4.316.527	949.636
	{ Habichuelas..... »	635.829	222.399	6.935.858	1.424.888	995.422	348.403
<i>Regaliz</i>	{ En extracto..... »	595.747	834.016	1.487.155	2.082.009	1.233.449	1.749.630
	{ En rama..... »	1.874.705	376.148	2.086.535	417.271	3.404.113	680.824
<i>Seda en rama</i> »	47.644	2.106.105	49.103	2.587.031	60.191	2.707.250	
<i>Vinos</i>	{ Común..... hect.	3.681.691	110.450.704	5.669.817	170.094.532	6.352.232	190.569.989
	{ De Jerez y sus similares.....	210.206	42.042.864	174.607	34.921.562	202.474	52.494.956
	{ Generoso.....	171.113	25.767.063	235.106	35.265.997	157.899	23.684.862
<i>Valor total de los productos agrícolas exportados</i>		320.097.817		387.219.632		401.729.327	

No es á la verdad muy lisonjero el estado de la exportación de productos agrícolas durante el año último, pues si dejamos aparte los vinos, en los artículos que figuran en el estado precedente observamos una disminución respecto á los años anteriores, supuesto que el valor de los exportados en 1879 fué de 103 millones de pesetas, en 1880 de 109 y en 1881 de 95 millones; cuya disminución se nota principalmente en las especias, en las frutas verdes, y en los granos y harinas. De suerte que lejos de seguir el período creciente iniciado hace algunos años en la exportación de nuestros más valiosos productos agrícolas, merced á la facilidad de

las comunicaciones y á las necesidades del consumo en las naciones extranjeras, obsérvese una disminución que no deja de ser importante, más que por las cantidades que representa, por las tendencias que revela en nuestro comercio exterior.

ARTÍCULOS AGRUPADOS.	VALOR DE LA EXPORTACIÓN		
	en 1879.	en 1880.	en 1881.
	PESETAS.	PESETAS.	PESETAS.
Corcho.....	13.177.492	10.757.625	16.307.728
Esparto.....	6.979.375	8.497.378	7.487.484
Especias.....	3.535.961	5.615.667	2.592.977
Frutas verdes.....	23.839.560	19.940.860	15.513.518
Idem secas.....	37.544.970	30.911.195	33.516.374
Granos y harinas.....	17.671.135	30.377.355	17.068.846
Legumbres.....	1.392.477	4.696.922	3.578.769
Vinos.....	178.258.631	240.282.09	266.753.807

Respecto á los vinos, es verdaderamente considerable el aumento que se observa en su exportación, el que ha sido en 1881 de más de 88 millones de pesetas con relación al año 1879 y de 26 millones comparación hecha con el año 1880. Sabido es que este aumento es debido á la menor producción que de este artículo se obtiene en Francia por causa de la filoxera, pudiendo considerarse ésta como transitoria, mayormente, si con la actividad y constancia que en aquel País se emplea, se logra destruir los efectos de la enfermedad, ya por medio de los insecticidas, ya con la sustitución de las plantas. Si esto sucede, volverá á ser nuestra exportación como en años anteriores, resintiéndose de ello, más que antes, nuestra producción vinícola por las cuantiosas plantaciones que recientemente se han verificado, á no ser que—como es muy temible—el destructor insecto invada tanto los antiguos como los modernos viñedos.—M. DE C.

(De la *Revista del Instituto agrícola catalán de San Isidro.*)

DEL GARBANZO

Una de las plantas más importantes de la familia de las LEGUMINOSAS es, sin duda alguna, el garbanzo. Esta planta, cuyo cultivo es casi privativo de España y algo explotado en el Mediodía de Francia, tiene indudable utilidad, puesto que su fruto ó legumbre constituye el alimento más común y generalmente usado en la Península, alcanzando muy buenos precios. Es conocida en la botánica con el nombre de *cicer arietinum* (figura 88), caracterizándose



Fig. 88.—Planta de garbanzo.