

Agricultura

Revista agropecuaria

Primera medalla en el VI Concurso Nacional de Ganados de 1930
Diploma de Honor en el V Congreso Nacional de Riegos de 1934

Año VII
N.º 77

DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN
Caballero de Gracia, 24, Tel. 10212, Madrid

Mayo
1935

Suscripción. { España, Portugal y América: Año 18 ptas.
Restantes países: Año, 30 pesetas.

Números. { Corriente, 1,75 pesetas.
Atrasado, 2 pesetas.

Editorial

Paro obrero en el campo

Este es el asunto que trae hoy preocupados a todos los gobernantes del mundo, tanto más, cuanto más afectados están sus países por la crisis económica general.

España no debiera padecer este problema con tanta intensidad, porque tampoco tiene motivos, por ser un país pobre, para que la crisis mundial le afecte en la misma proporción que a otras naciones que, por sus poderosos recursos, se han visto obligadas a intervenir en cuestiones internacionales. Pero el hecho es que nos hemos dado maña durante muchos años—esto viene de largo—para desorganizar el país, aumentando nuestros conflictos, y crear, en su consecuencia, el problema del paro obrero; que, si bien es cierto ha existido siempre, hay que reconocer que ha adquirido ya unas proporciones dignas de preocupación y de inmediato remedio.

Los hombres que no trabajan y no comen constituyen uno de los mejores medios para que fructifiquen odios, vicios y desórdenes sociales. No se puede o, mejor dicho, no se debe, vivir de espaldas a esta realidad, si queremos que en España reine la paz y resurja la actividad económica.

La mayor parte del paro obrero procede de la inactividad general del campo, de esas alternativas casi en monocultivo (olivo, cereal, vid) y de falta de atractivos de la vida rural. Muchos de los artesanos que hoy se hallan sin trabajo en nuestras grandes poblaciones, no son, ni más ni menos, que unos emigrados

del agro, que abandonaron su oficio de labrador por no encontrar en él medios para prosperar ni atractivos que animen su espíritu.

Todo esto sería admisible si fuera porque en realidad el campo no puede absorber mayor cantidad de mano de obra; pero lo notable del caso es que, mientras estos agricultores huyen de las aldeas para buscar trabajo, en cantidades alarmantes, nos encontramos con alternativas de cosechas exageradamente extensivas, que están pidiendo a voces mayor número de brazos; con pastizales abandonados, porque del pueblo desaparecieron las ovejas, los pastores y hasta las vías pecuarias; con frutas que no pueden ser cuidadas con el primor que el mercado exige, porque faltan obreros; con esas miles y miles de hectáreas regables que, según nos dicen, no se explotan, o se hace deficientemente, por falta de mano de obra, y así podríamos continuar relacionando ejemplos que demuestran la posibilidad de que el campo absorba, en su mayor parte, el paro obrero existente.

Ahora bien: para arraigar o establecer en el campo a todos estos emigrados, se necesita algo más que millones y "Gaceta". Hace falta, ante todo, una sincera preocupación por los problemas de la tierra, anteponiendo éstos a los intereses personales o de partido; y ello nos traerá en seguida el conocimiento que del asunto se necesita y que hoy no existe, por la sencilla razón de que nunca se ha puesto en él todo el interés que requiere. Los males crónicos necesitan

tratamientos crónicos, y no pueden ser atacados con unas precipitadas disposiciones en la "Gaceta", producto de una corta gestión ministerial, o de planes de un día...

Tiene que ser obra de varios Gobiernos, limitándose cada uno a hacer la parte que le corresponda, y pensando que es mucho más útil al país y, desde luego, más meritorio y patriótico, construir, aunque no sea más que un trozo de sólido cimiento, que levantar apresuradamente y con despilfarradora réclame un edificio sin consistencia.

Al encontrarse con el esfuerzo que supone la labor metódica y perseverante que acabamos de apuntar, para resolver el problema del paro en el campo, que es donde está la verdadera solución, es costumbre derivar cómodamente por otro camino más expedito y lucido, pero de peores resultados: nos referimos a las obras públicas.

Nos parece muy bien que se construyan obras; todas las que el país necesite y por el orden más conveniente al interés general; pero lo que es una ruina es convertir las obras públicas en Casa de Misericordia, que absorba los obreros parados, y someter el orden de su ejecución al planteamiento de los conflictos sociales en cada pueblo o región. Por este camino no se va a ninguna parte.

No negamos que en un caso extraordinario, de verdadero apuro, sea preciso, y hasta conveniente, acudir a este recurso; pero pretender que las obras públicas sean el remedio fundamental del paro es un error en el cual se incurre con una frecuencia que sólo puede explicarse por la sencillez del procedimiento, ya que se reduce a una ley o decreto y al consiguiente libramiento de millones. Lo otro, arraigar en la tierra a los campesinos sin ocupación o emigrados, es problema más complejo y, desde luego, más lento y menos lucido, pero es el verdadero camino.

Las obras públicas se limitarán a resolver momentáneamente una pequeñísima parte del problema, y, además, lo empeorarán para el porvenir, porque el agricultor que sale de su pueblo y cambia de oficio, pierde la afición al campo y es un hombre perdido para la tierra, donde, como hemos visto, hacen falta tantos.

Estas fueron las causas que indujeron a los ingleses a negarse rotundamente, en la Conferencia Económica Mundial de Londres, a la propuesta que hicieron algunas naciones para remediar el paro por medio de obras públicas. Inglaterra respondió que, habiendo verificado ya la experiencia con resultados desastrosos, no quería repetirla. En España, por lo visto, no nos hemos enterado...

Volvamos, pues, la vista a la tierra y pensemos que es en ella donde está, fundamentalmente, la solución del decantado paro obrero.

Un buen paso sobre el control de abonos

El Decreto de noviembre de 1919, relativo a inspección de la calidad y comercio de abonos, fué, desde el punto de vista técnico, una excelente disposición para proteger a los agricultores contra los fraudes de que venían siendo objeto, los cuales merecieron en muchos casos el calificativo de "escandalosos".

Dicho Decreto produjo, sin duda, influencia benéfica en el comercio y fabricación de abonos, logrando alguna depuración, más por la amenaza que el Decreto suponía que por la aplicación del mismo, pues encomendar las sanciones a los gobernadores civiles—a tanto equivale decir a la política, en la mayor parte de los casos—era como dejar en el aire el ochenta por ciento de su eficiencia. Díganlo esos paquetes de multas propuestas por las Secciones Agronómicas y perdonadas por influencia de caciques o por estar en vísperas de elecciones.

Esta manera de obrar trajo dos funestas consecuencias: en primer término, descubrir a los infractores el portillo por donde podían escapar, y en segundo, desmoralizar a los funcionarios que tenían a su cargo la vigilancia de este comercio.

En resumen, la experiencia de diez y seis años ha demostrado que se trata de una de tantas buenas disposiciones, en teoría, que se inutilizan, en su mayor parte, por entregarlas en manos de la política. ¡Demasiado tiempo hemos necesitado para darnos cuenta de semejante evidencia!

Pero, por fin, el Decreto de 28 de febrero último, que AGRICULTURA se apresuró a dar a conocer a sus lectores en el número anterior, hace una revisión concienzuda del asunto, dejándolo, a nuestro juicio, en condiciones de que el comercio de abonos pueda ser vigilado eficazmente.

Empieza el citado Decreto por apartar el asunto de los Gobiernos civiles, encomendando a los Ingenieros jefes de las Secciones Agronómicas la aplicación directa de sanciones. Eso era fundamental y casi definitivo. Y así continúa con acertadas innovaciones.

Estamos seguros de que el Decreto mencionado ha de contribuir, por una parte, a aumentar la fe de los agricultores en los abonos, y por otra, a retirar del comercio una serie de curanderos de la Agricultura que, con armas ilícitas, venían engañando al labrador y haciendo la competencia al comercio y fabricantes de buena fe.

Sabemos, por buen conducto, que entidades importantes, dedicadas al comercio de abonos, y asociaciones de agricultores, de distintos puntos, han acogido con efusivo agrado la disposición que comentamos, que favorece por igual a los labradores y al comercio. AGRICULTURA se adhiere gustosa a este aplauso, como lo hará siempre a todos aquellos que contribuyan a estimular la justa protección al labrador.

El rezo de la piel

Félix F. TURÉGAÑO

A pesar de que uno de nuestros más ilustres veterinarios no concede importancia a este parásito, es lo cierto que causa importantes daños en algunas comarcas.

No conocemos las cifras exactas de su presencia ni de las pérdidas que en nuestro país ocasiona, por no contar con datos estadísticos, pero nuestra información particular acusa serios quebrantos en nuestra economía rural.

Más precisos estos daños en otras naciones, se calculan por año: en Inglaterra, algo más de un millón de libras esterlinas; en Norteamérica, tres a cin-

por los vasos sanguíneos llegan al tejido celular subcutáneo, dando origen a las ronchas o tumores de reznos.

Generalmente, los barros aparecen en la espalda, lomos y pecho, rompiendo la piel que, por dicha causa, sufre depreciaciones de importancia.

Pero no es esto sólo: el ganado, cuando abundan las larvas, pierde peso, enflaquece, da menos leche, y después de su muerte, ciertas partes de su carne son impropias para el consumo.

El proceso es frecuente en las regiones de pastos donde anida el *oestrus*, manifestándose con más in-



Huevo del "hipoderma bovis", depositado en la base del pelo.



Larva del "hipoderma bovis" saliendo del huevo.

co millones de dólares; en Alemania, seis a ocho millones de marcos, y en Suiza, más de un millón de francos.

Es, pues, un problema al que hay que prestar gran atención, si se han de evitar los daños expresados.

El rezo de la piel o tábano, *oestrus* o *hipoderma bovis*, causa en el buey, más rara vez en el caballo, el asno y el carnero, y a veces en el hombre, los llamados *barros* o *ronchas de reznos*.

Su evolución es la siguiente: la hembra que, en su estado perfecto, aparece como una mosca, pone sus huevos en la piel, eligiendo de preferencia los pelos que recubren los miembros.

De los huevos nacen las larvas, que perforan dicho órgano y permanecen en el cuerpo de los animales durante varios meses, hasta que en la primavera, abriéndose paso a través del tumorcillo que forman, salen al exterior para convertirse en insecto perfecto.

Otras veces, al lamer los animales la piel donde se encuentran, pasan a la panza, rompen sus paredes, y

tensidad de marzo a agosto. Durante este período pueden aplicarse tratamientos distintos.

En Suiza, donde la lucha contra el *oestrus* es corriente, se vienen ensayando, con buen éxito, los preparados a base de tabaco y de cal.

Cuando la mayor parte de los barros marcan su abertura, se prepara una solución, más bien papilla, con extracto de tabaco o cal viva a partes iguales, y con ella se frotan los tumores, operación que puede hacerse con una brocha o un guante a propósito. Dos días después se repite el tratamiento, que cuando no las mata, deseca a las larvas, favoreciendo su salida.

Más eficaz—claro es que con referencia al ganado manso—es el vaciamiento de los barros; esto es, la compresión manual de los mismos para expulsar las larvas maduras por los orificios existentes o por incisiones, o bien extrayendo las larvas con una pinza de acero. En este caso, las larvas expulsadas deben destruirse inmediatamente.

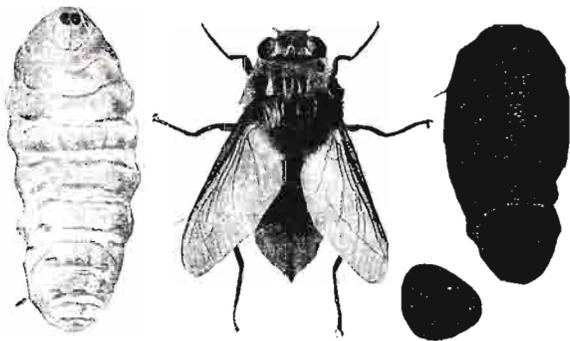
También puede atacarse el parásito con una solu-

ción arsenical; inyectando tintura de yodo o cauterizando el tumor.

Como medidas profilácticas, deben indicarse, en primer término, la instrucción de los ganaderos. Ha de procurarse, además, el cuidado esmerado de la piel y las fricciones de las partes superiores del tronco con naptalina, alquitrán, soluciones de asafétida o ácido fénico o aceites de eucalipto o laurel, etc.

En los establos es más fácil combatirla. Aparte las rejillas de alambre o tela metálica en puertas y ventanas, pueden utilizarse las pulverizaciones de productos a base de fenol o de alquitrán, y preparados como el flit y otros, que dan tan excelentes resultados en la lucha contra los insectos.

Pueden combatirse también con vapores de anhídrido sulfuroso, pintando de azul las ventanas y ro-



"*Hipoderma bovis*". Izquierda, larva; centro, mosca, y derecha, crisálida (aumentadas).



Extracción de larvas en una res atacada.

Sobre todo, los aceites de eucalipto y laurel, aplicados a la piel, mantas y demás atelajes, dan buen resultado.

Estos medios se volatilizan muy pronto y son inofensivos, debiendo aplicarse especialmente en los días bochornosos antes de sacar el ganado al trabajo o al pasto.

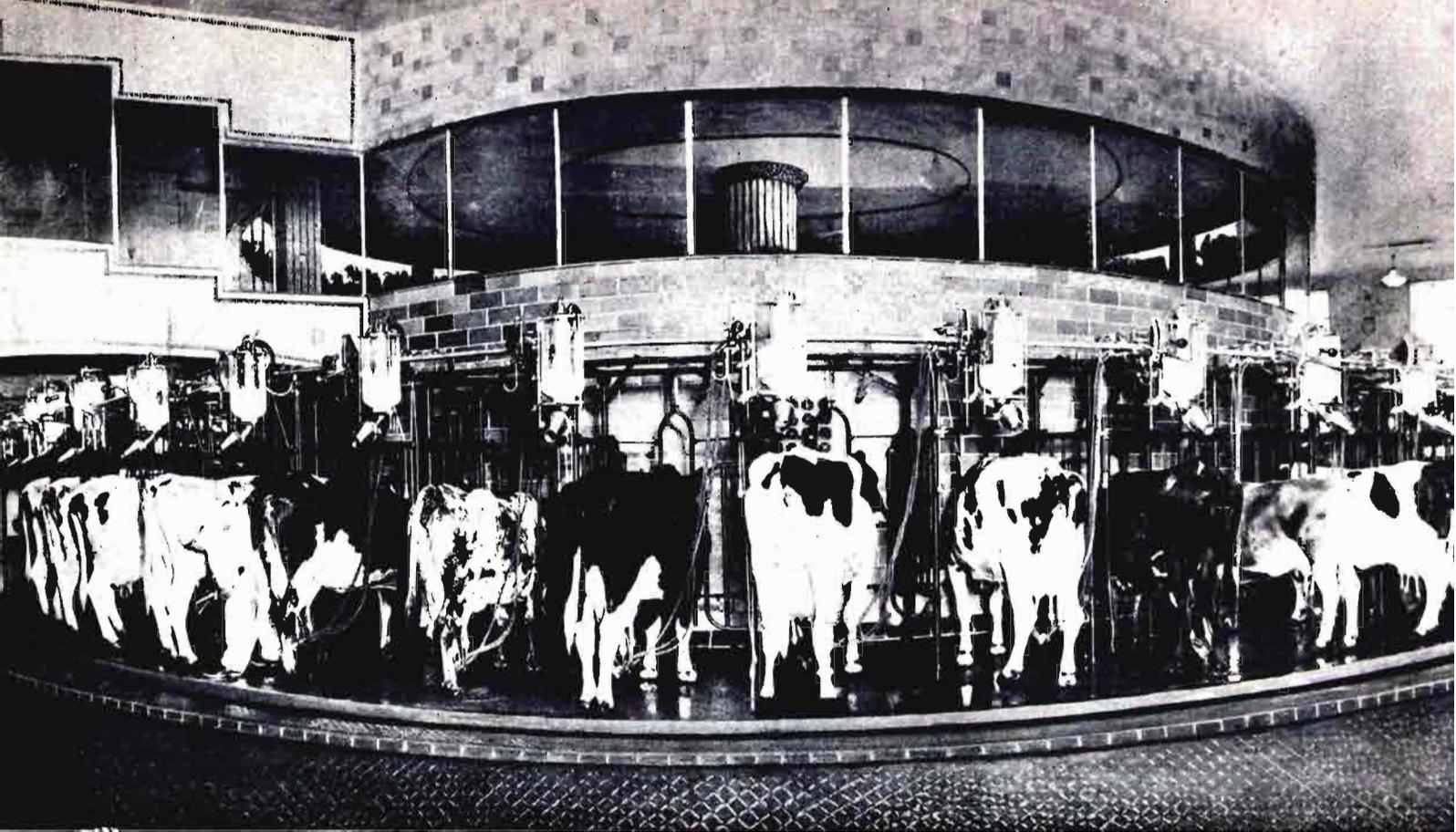
No hay otro medio de alejar la mosca en el campo y evitar sus efectos,

ciando de azul las paredes con lechada azul de cal (azul ultramarino).

Cualquier medio, por molesto que sea, y no decimos costoso, porque apenas si los empleados tienen importancia, es de resultados más económicos que la depreciación de los cueros. Y esta sola consideración es suficiente para que nos inquiete el problema en su doble aspecto higiénico y comercial.



Trozo circular de piel agujereada por las larvas del "oestrus".



VISTA DE LA ENORME PLATAFORMA GIRATORIA.—Se ordeñan a la vez 50 vacas, con aparatos eléctricos. La plataforma da una vuelta en doce minutos. Durante este tiempo, las vacas son lavadas, secadas y ordeñadas.

VIAJES POR EL MUNDO

Vacas de leche en la plataforma giratoria

Adolfo DE GORMAZ

Se trata de una gran Sociedad de Nueva York, que se dedica a la producción de leche por el sistema Walker-Gordon, capaz de aumentar siete veces la cantidad de vitaminas que se obtienen por nuestro procedimiento ordinario de explotación. La leche que sale de estos establos giratorios sostiene a 300.000 niños de la gran urbe. Estos datos pueden dar idea de la importancia de esta industria y de los eficaces resultados que ha obtenido.

En los Estados Unidos, donde las instalaciones técnicas se aceptan en todos los ramos de la vida, los hombres de ciencia se han dedicado desde hace muchos años al ramo de la higiene y de los comestibles.

Han hecho ensayos coronados de éxito con la leche fresca, que es tan importante para la nutrición de los niños. El sistema Walker-Gordon, después de años enteros de ensayos, sintetiza un resumen de los resultados alcanzados.

Lo más interesante de estas instalaciones gigantes-

cas es que se ordeñan 50 vacas a la vez. Por un pasaje estrecho las vacas entran en la gran plataforma giratoria, donde cada una de ellas tiene una cabina especial. Antes de ordeñar las vacas son duchadas con agua tibia, después secadas con aire caliente. La ubre de las vacas es tratada con cuidados especiales y cada vaca tiene una toalla, que es usada una sola vez para limpiar las tetas.

Después se colocan los aparatos de ordeñar, cuyo proceso se hace luego eléctricamente. La leche se junta en grandes cilindros de vidrio, y de aquí en grandes ollas, donde es esterilizada.

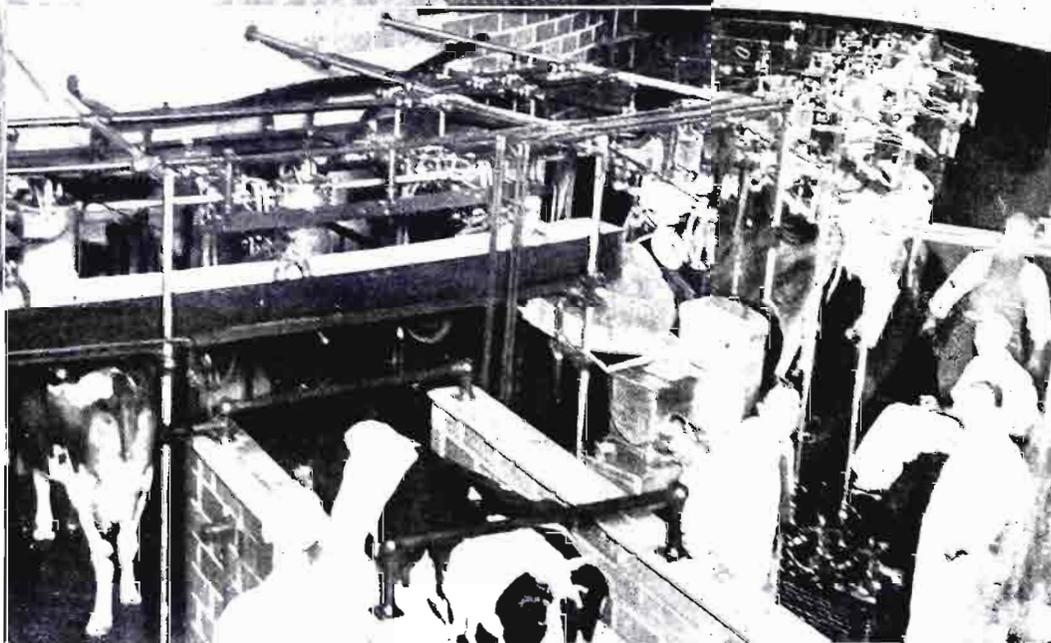
El forraje y tratamiento de las vacas se hace según prescripciones especiales y teniendo en cuenta todos los cuidados higiénicos.

En los laboratorios de la Sociedad se hacen cada día miles de análisis de botellas con leche.

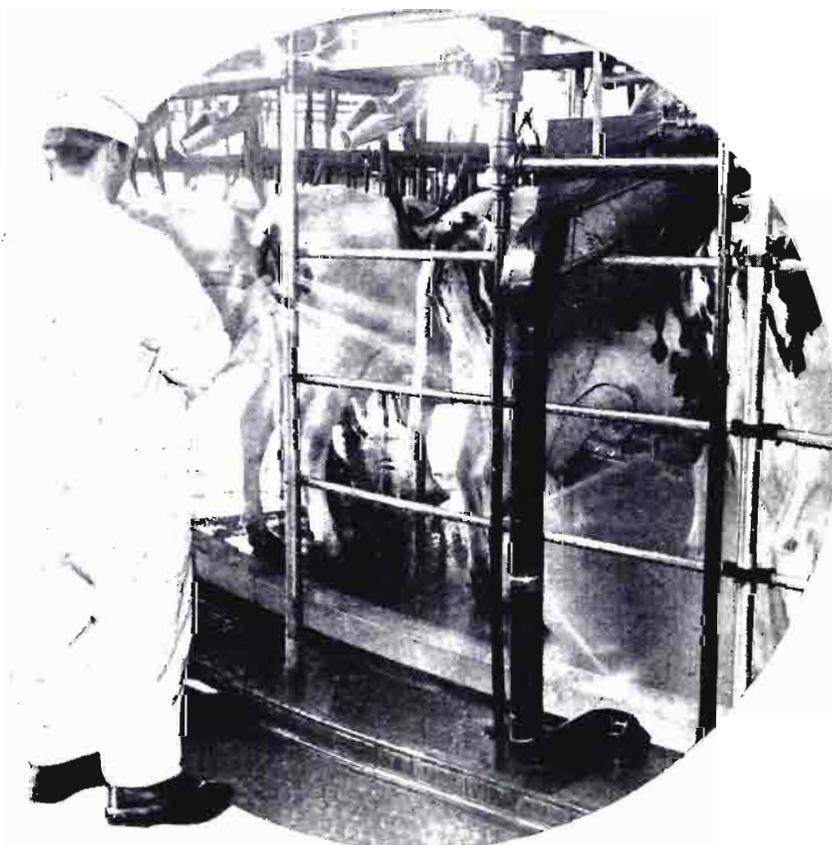
Aunque las instalaciones del sistema Gordon-Walker representan las más modernas, los químicos de la



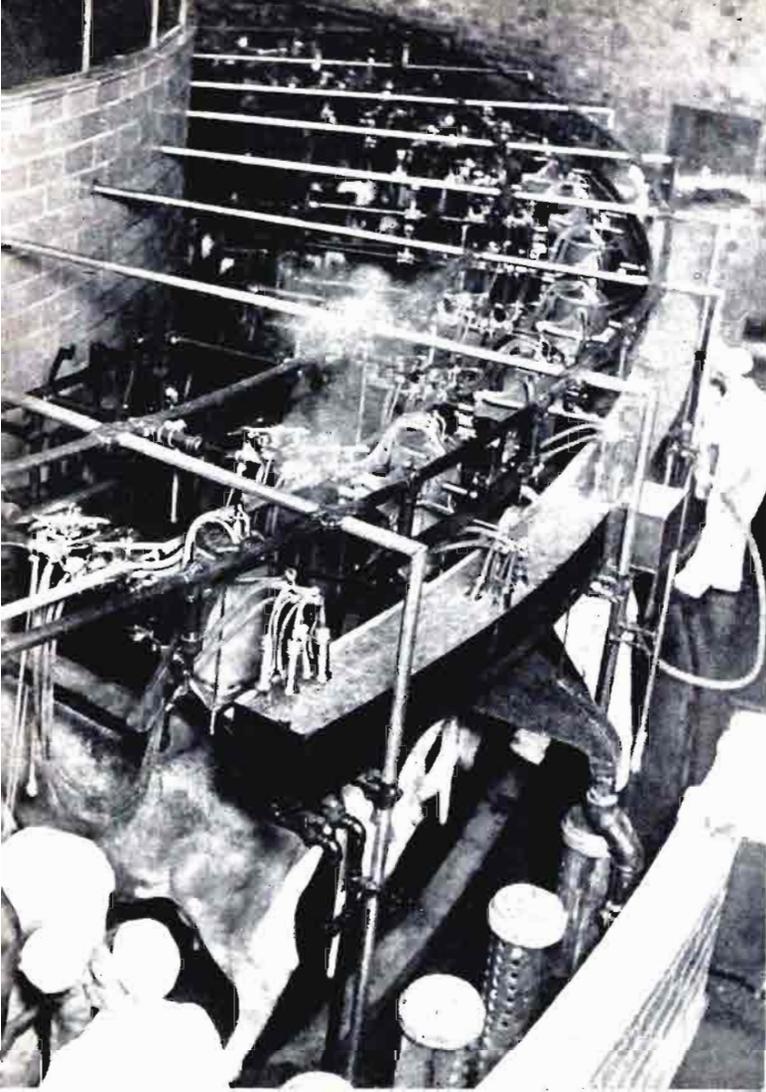
Por esta galería estrecha las vacas entran en las cabinas de la plataforma, que sigue girando.



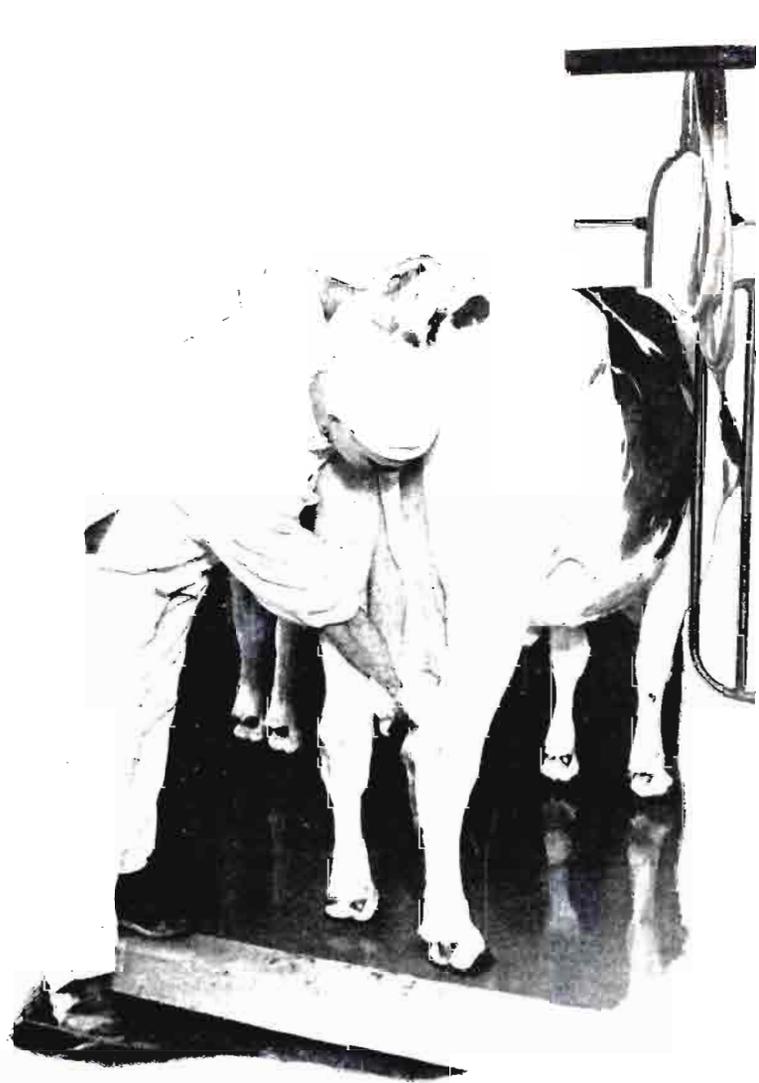
Entrada de una vaca en su cabina, en la plataforma giratoria.



Antes de ordeñar, las vacas son duchadas con agua tibia y, después, cuidadosamente secadas con aire caliente.

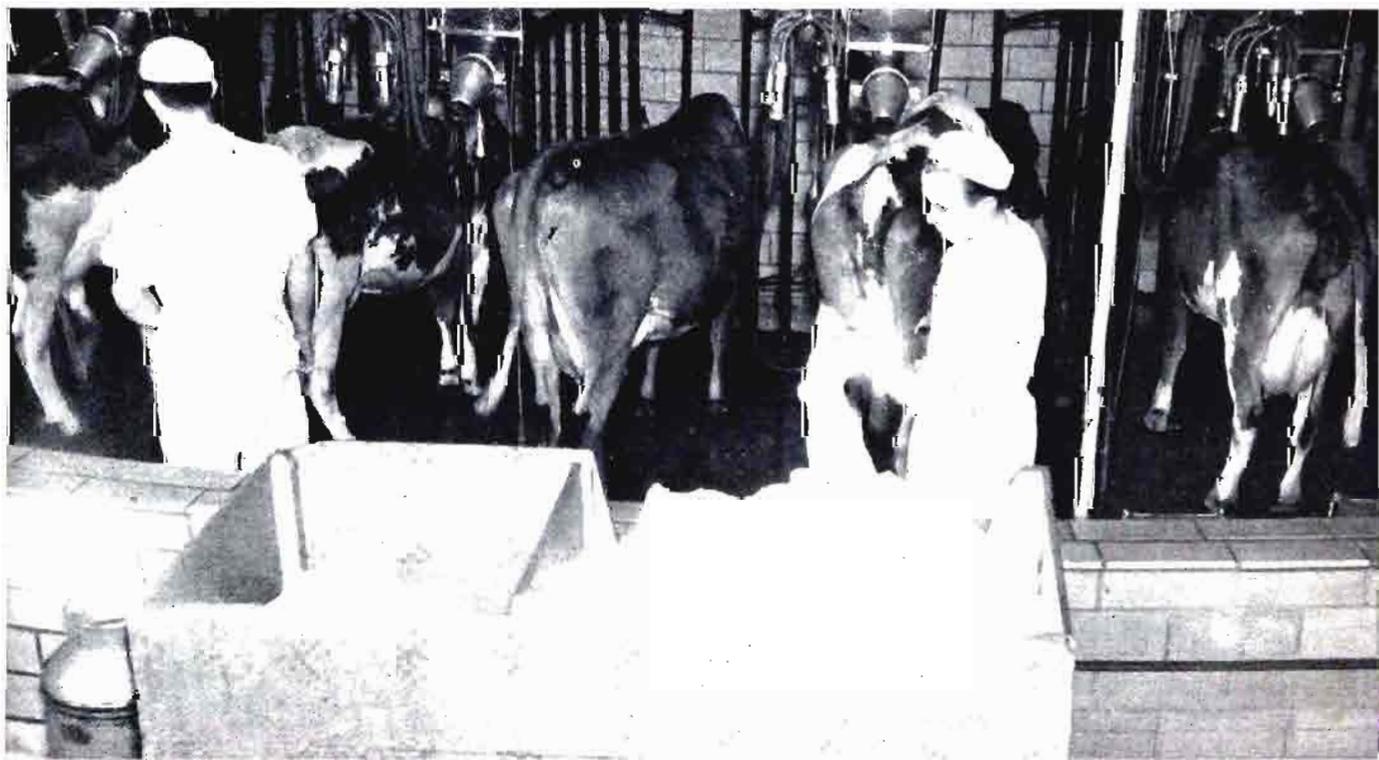


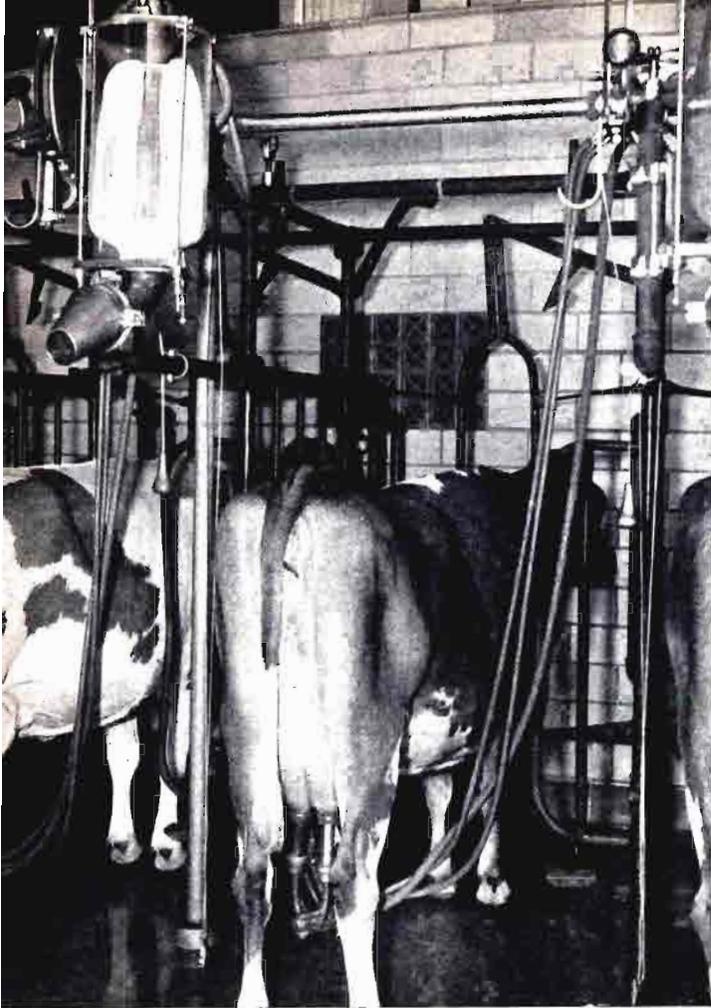
La plataforma da la vuelta despacio mientras que las vacas son duchadas.



Se pone especial cuidado en lavar la ubre de las vacas. Cada vaca tiene su toalla, que sólo se usa una vez, lavándose después.

Carreta con las toallas especiales para el lavado de las vacas.





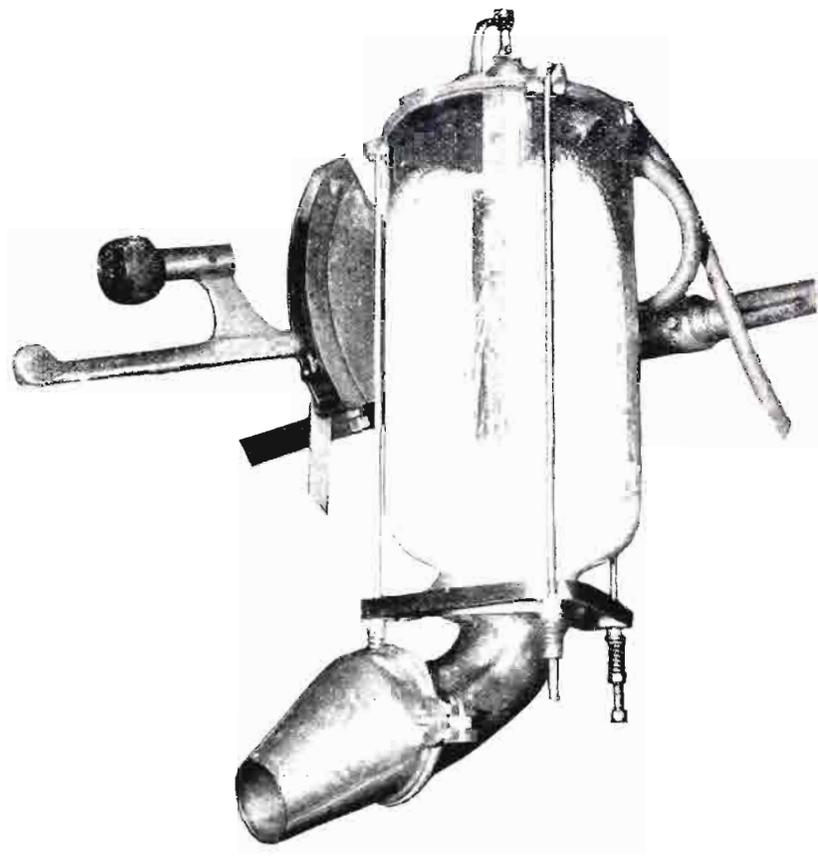
Después de colocados los aparatos de ordeñar, éstos funcionan eléctricamente.

Sociedad siguen en sus trabajos y ensayos para encontrar medios más eficaces todavía, que tienen el fin de hacer la leche más nutritiva. En todos estos ensayos se cuenta con la ayuda eficaz de las autoridades, que están, naturalmente, interesadas en que la juventud sea fuerte y sana.

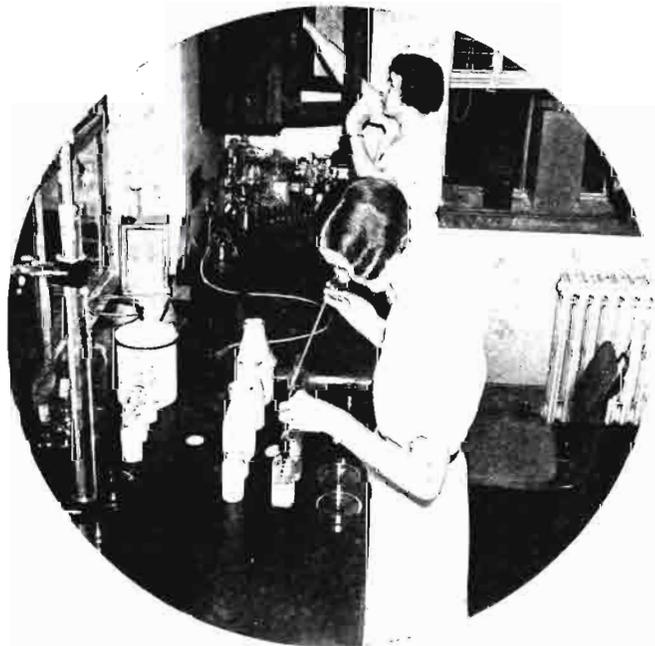
La leche obtenida siguiendo el sistema Walker-Gordon, por la gran riqueza de vitaminas que contiene, es de un valor superior a la leche corriente, sirve mejor que ella para formar los huesos de los niños, factor que debe tenerse muy presente, para evitar el raquitismo y lograr hacer de los niños de hoy los fuertes hombres del mañana, que han de servir para mejorar la raza y enorgullecer a la nación a que pertenecen. Estudios experimentales y prácticas cuidadosamente controlados han demostrado claramente la afirmación anteriormente expuesta.

Cada día se ordeñan en la plataforma giratoria, que mide 18 metros de diámetro, en una jornada de siete horas, 1.680 vacas. La leche, al ser esterilizada, se calienta hasta 180 grados. Después de ordeñar las vacas salen por la galería de la plataforma giratoria y los aparatos se limpian para ordeñar la próxima vaca.

Aunque las vacas que se ordeñan aquí están bajo la vigilancia constante de un veterinario y están sometidas a vigilancia sanitaria, se toma una prueba de la leche de cada vaca antes de ser ordeñada, que es analizada inmediatamente en el laboratorio.



La leche se reúne en grandes cilindros de vidrio encima de las cabinas, y de allí pasa a grandes ollas, donde es esterilizada.



Diariamente se analizan en los laboratorios miles de muestras de leche por procedimientos químicos.

Conservación de fruta

José DA CASA, Ingeniero agrónomo

Consideraciones generales

El departamento de Investigación Científica e Industrial del "Food Investigation Board" viene desde hace unos años haciendo, en sus distintos laboratorios de especialización, una interesante serie de estudios relacionados con la conservación de frutas y alimentos, algunos de los cuales, aun no habiendo llegado a su estado de comercialización, creemos han de ser de particular interés para España, y cuyo conocimiento ha de resultar sin duda muy útil para los que en nuestro país dedican sus actividades a esta importante rama de la investigación agrícola.

Convencido de ello, creo muy conveniente resumir el estado actual de estos trabajos.

La importancia de los resultados de estas investigaciones no podrá encontrar su completa aplicación, ni aun en Inglaterra, si no va acompañada por un trabajo análogo en los países productores que la proveen de estos frutos. Por ejemplo, refiriéndose a conservación de frutos por el frío, depende de un variadísimo número de factores. Las distintas variedades dentro de una misma especie requieren temperaturas muy diferentes; el suelo, clima, cultivo y estado de madurez al recolectar afectan también a los productos en facultad de conservación, y ésta, por lo tanto, varía con los distintos casos. Es, pues, natural que los resultados de las experiencias llevadas a cabo con variedades inglesas, cultivadas en Inglaterra, no sean aplicables a variedades producidas en otros países de condiciones distintas, de donde resulta que cada zona de producción debería estudiar estas experiencias en su propio medio.

Está claro, por tanto, que las experiencias que sobre conservación por anhídrido carbónico, que a continuación exponemos, tienen, en sus resultados, un valor directo sólo para productos crecidos en Gran Bretaña, para los cuales han sido llevadas a cabo, pero su valor básico y científico ha de ser universal.

Las experiencias completadas en el Laboratorio de Ditton han demostrado la notable individualidad en la reacción de distintas variedades de manzanas inglesas a su tratamiento en atmósferas que contienen distintas proporciones de oxígeno y anhídrido carbónico; muy pocas de las variedades experimentadas, por ejemplo, han respondido satisfactoriamente a una atmósfera de 10 por 100 de bióxido de carbono, con la correspondiente disminución del porcentaje de oxí-

geno, es decir, a una atmósfera que puede ser fácilmente obtenida por sólo una ventilación regulada. Algunas variedades requieren concentraciones relativamente bajas de $C.O_2$ y O , y para estos casos la construcción de las cámaras que hagan posible el mantenimiento y control de una atmósfera de esas condiciones ha presentado algunas dificultades.

En el estado actual de esta rama de la investigación es aún imposible prever cómo va a responder, una determinada variedad de una fruta dada, a una atmósfera anormal de composición también dada, y, por lo tanto, es esencial asegurarse, por medio de pruebas empíricas de almacenamiento o conservación, de cuáles son las exigencias de la fruta en cuestión antes de aventurarse en operaciones de escala comercial.

En resumen, insistiremos, los resultados obtenidos en el Laboratorio Ditton, con variedades inglesas de manzanas, pueden ser directamente aplicados sólo en este país, y es necesario hacer experiencias paralelas en otros países de producción antes de aplicarlas a las propias variedades o, naturalmente, a otras frutas.

Sin embargo, lo que está ya fuera de duda es el valor positivo del principio de conservación en cámaras de gas; únicamente las posibilidades de aplicación, ya sustituyendo o completando el procedimiento del frío, tienen que explorarse aún intensamente.

Pero no son estas experiencias de conservación por gas las únicas interesantes llevadas a cabo por el Departamento. También han continuado sus estudios en lo que a aplicación del frío se refiere, y a otros diferentes aspectos de la conservación de productos vegetales.

Por ello, antes de entrar a exponer más detalladamente las distintas experiencias en cada uno de esos diferentes campos de investigación, damos en estas consideraciones generales una breve reseña de las principales, con algunas ligeras explicaciones de sus líneas generales y hechos básicos, que facilitaran más tarde la comprensión de las experiencias mismas.

* * *

En trabajos completados en años anteriores ya quedó establecido, por el Laboratorio de Investigación de Conservación por el Frío, que las manzanas maduras exhalan cierta sustancia, que, una vez en el aire aun en pequeñas cantidades, estimula en las manzanas

mismas un cierto cambio que se ha acordado llamar *climatérico*, que acelera la fase de senectud del fruto, y cuyo cambio va acompañado de un aumento notable en las actividades respiratorias. Se ha demostrado recientemente que los plátanos, melocotones y peras producen también esa sustancia o una similar. No sucede así con las naranjas y uvas.

El hecho que las manzanas en estado *post-climatérico*, es decir, cuando han sufrido ya el cambio anteriormente descrito, inducen el "climatérico" en otras manzanas que aun no habían llegado al período en el cual se autoproduce, da por resultado interesante el que cuando las manzanas se conservan apiladas en un grupo, el "climatérico" se presenta casi simultáneamente en todos los individuos y aproximadamente en el momento en que se presentaría en el fruto más avanzado del grupo. En cambio, si las manzanas se conservan en grupos homogéneos separados y aislados, el climatérico autoinducido se extiende en períodos de tiempo considerables.

El retraso del período climatérico y del consecuente aumento en las actividades respiratorias va acompañado por el correspondiente aumento en la duración de la vida del fruto. Se ha demostrado que el efecto del anhídrido carbónico en la atmósfera, como ocurre en la "refrigeración por gas", es, no solamente deprimir la actividad respiratoria post-climatérica, sino también retrasar notablemente la iniciación del período climatérico mismo. En el análisis de los factores que afectan al período climatérico se ha encontrado que la concentración supernormal de oxígeno en la atmósfera acelera la producción del período climatérico, mientras que las concentraciones infranormales lo retrasan. El ozono, en concentraciones de alrededor de 50 partes por millón, parece inducir su inmediata producción.

En la ausencia del oxígeno, el aumento climatérico de las actividades respiratorias no está inducido por el etileno, como sucede en el aire, ni produce ningún estímulo latente, ya que al ser expuestas al aire nuevamente, después de este tratamiento, las manzanas están aún en período pre-climatérico. El oxígeno es, por consiguiente, un indiscutible factor en el mecanismo por el cual el etileno estimula el principio del período climatérico. Se pensó, por analogía, que el etileno pudiera ser la sustancia activa despedida por el fruto maduro. Recientemente se ha descubierto que si bien el etileno no provoca la producción del período climatérico en ausencia del oxígeno, el citado período puede ser auto-inducido en estas condiciones.

Los productos volátiles del metabolismo del fruto, aparte del anhídrido carbónico, han sido actualmente ponderados y se ha descubierto que su producción aumenta en el período climatérico y que una gran parte de ellos puede retenerse por medio del pentóxido de fósforo o de ácido sulfúrico concentrado.

Otro importante hecho establecido el pasado año

ha sido que, con el progreso de la senectud de las manzanas en el aire, coincide un aumento notable en la proporción de alcohol y acetaldehído en la pulpa. La conclusión establecida por trabajos anteriores era que el acetaldehído es un producto intermedio de la descomposición del azúcar y que la transformación final de ésta, sea en alcohol y bióxido de carbono (productos finales fermentativos), o como bióxido de carbono y agua (productos finales oxidativos), depende de la concentración del acetaldehído en los tejidos. Se ha sugerido además que el período de senectud en el aire se caracteriza por una progresiva detención del mecanismo de eliminación por oxidación del acetaldehído y, además, que esta detención es debida a una acción tóxica del oxígeno. Esta sugerencia está apoyada por la evidencia de que si la concentración atmosférica de oxígeno va siendo rebajada, la acumulación de aldehído y alcohol en los tejidos se disminuye notablemente y la vida del fruto se prolonga proporcionalmente.

Interesantes estudios han descubierto que las cantidades de alcohol que una fruta sana puede soportar sin peligro son mucho más grandes que las encontradas en los tejidos sin vida, por consecuencia de una exposición continua en una atmósfera privada de oxígeno. Esto supone una revisión de la teoría mantenida generalmente hasta ahora de que la muerte de la fruta en las ausencias de oxígeno se debe a envenenamiento alcohólico. También se ha averiguado que, en dosis moderadas, el alcohol etílico deprime las actividades respiratorias, mientras que en dosis más grandes las estimula. Finalmente, se ha comprobado que una dosis de alcohol relativamente pequeña ocasiona una notable subida en la cantidad de acetaldehído en los tejidos, mientras si se aumenta la dosis no aumentan los efectos proporcionalmente.

En el análisis del mecanismo respiratorio de la patata, se ha observado que la proporción en que se produce el bióxido de carbono está determinada, no por el total de azúcar presente, sino por la concentración de sucrasa.

* * *

Por estudios sobre congelación de frutas se sabe que en las manzanas hay una relación entre la incidencia del período climatérico, la fecha en que la fruta se coloca en el frigorífico y la descomposición por baja temperatura. Esta interesante relación ha sido confirmada ahora por experimentos hechos con la variedad *Bramleys Seedling*. Las muestras de esta fruta, llevadas desde temperatura normal (50 grados F.) a frigorífico (34 grados F.), en sucesivos intervalos, desde la fecha de recolección, de aproximadamente una semana, mostraron una gran diferencia de porcentaje de descomposición por baja temperatura, cuando fueron examinadas en el mes de julio siguientes.

te. Las muestras colocadas en el frigorífico, inmediatamente antes del período climatérico de aumento de respiración, arrojaban alrededor del 10 por 100 de descomposición. Las transferidas en período climatérico, más del 60 por 100, y las transferidas tres semanas después del período, así como todas las subsiguientes muestras, menos del 5 por 100. Desde el punto de vista comercial, es lamentable que no exista un medio práctico por el que el cosechero pueda determinar el momento exacto en que la fruta entra en el período climatérico. Aun cuando esto fuese posible, sería muy difícil el organizar la recogida de la fruta en forma tal que cada variedad o fruta particular fuese cosechada en el tiempo exacto.

El período "climatérico" en las manzanas y la atmósfera

Estas investigaciones vienen haciéndose desde hace algunos años en el Laboratorio de la Estación de Investigación del Frío, por los profesores F. Kidd y C. West.

Desde que se dió a conocer la primera referencia al aumento "climatérico" de la actividad respiratoria de la manzana, se han hecho estudios acerca de la importancia de este factor en el estudio de la frigidificación del fruto. El año 1933 se observó que cuando las manzanas recogidas en estado pre-climatérico se exponen a una atmósfera que contiene trazas de etileno o de una sustancia desconocida volátil exhalada por las manzanas maduras, la fruta pasaba inmediatamente al período climatérico, mientras que posteriormente a este momento ni el etileno ni estas materias volátiles siguen teniendo efecto alguno sobre la actividad respiratoria del fruto. Estas observaciones han sido confirmadas.

El hecho de que los productos volátiles de manzanas, en su estado post-climatérico, inducen el período climatérico en manzanas en el estado pre-climatérico, sugirió que cuando un número de manzanas pasen juntas al frigorífico, todas ellas entrarán en el período climatérico tan pronto como la primera del grupo alcance por su curso natural este estado, y también que si cada manzana de un grupo se aísla fisiológicamente, la incidencia del aumento climatérico, en la actividad respiratoria, en los frutos aislados, puede prolongarse sobre un período considerable de tiempo. Que estos hechos ocurren se ha demostrado, en efecto, experimentando con dos variedades, *Newton Wonder* y *Sturmer Pippin*.

En una de las experiencias se utilizaron cuatro lotes de manzanas *Sturmer Pippin*, recogidas mucho antes de su período "climatérico". Esta fruta fué almacenada a una temperatura de 15 grados C., dentro de recipientes de cristal herméticamente cerrados. Cada lote se sometió a una ventilación por corriente de aire fresco, recogido del exterior del edificio, y pre-

viamente privado del bióxido de carbono y acondicionándolo a una humedad relativa de 80 por 100, haciéndolo pasar por carbonato sódico y una solución de sosa cáustica, antes de inyectarlo en los recipientes. La proporción de bióxido de carbono producido por cada lote fué comprobada día por día.

Los resultados obtenidos se exponen en el gráfico número 1.

Las diferencias esenciales en las condiciones a las cuales fueron sometidos los cuatro lotes son las siguientes:

- Lote A.—Ventilación rápida, 12 manzanas en un recipiente.
- " B.—Ventilación lenta, 12 manzanas en un recipiente.
- " C.—Ventilación rápida, 9 manzanas, cada una aislada en su propio recipiente.
- " D.—Idénticas al lote A, con la diferencia de que la corriente de aire, antes de ser acondicionada como ya se explicó, se la hizo pasar a través de una caja de metal conteniendo alrededor de 20 libras de manzanas australianas, en su estado post-climatérico.

Como se ve en el gráfico que describe el cambio, con los promedios de tiempo en los cambios de la actividad respiratoria de estos cuatro lotes, el lote D, que fué sometido a los productos volátiles emanados de manzanas maduras, desarrolló su período climatérico inmediatamente y alcanzó el máximo de la subida climatérica en seis días.

Comparándolo con esto, el principio o iniciación del período climatérico en los grupos ventilados con aire fresco tardó bastante más (lote B, catorce días; lote A, diez días). Sin embargo, una vez iniciado no tardó en completarse en ambos casos mucho más que en el lote D, ya que invirtió ocho días y medio.

Nótese que el lote B, lentamente ventilado, fué sensiblemente más tardío en desarrollar el período climatérico que el lote A, rápidamente ventilado. Se cree que se debe a la mayor acumulación de bióxido de carbono en la atmósfera del recipiente que recibió la ventilación más lentamente, ya que, como se explica más adelante, se ha demostrado que uno de los efectos del bióxido de carbono es el retrasar el principio del estado climatérico. Los cálculos, basados en los valores conocidos de la ventilación, volumen de los recipientes y proporción de bióxido de carbono producido por la fruta, demuestran que el porcentaje de bióxido de carbono en la atmósfera de la vasija que contenía el lote A, era 0,05 a 0,1 por 100, en comparación con 0,5 a 1 por 100 en el lote B.

Se obtuvo también un record individual de la proporción de bióxido de carbono producido por cada manzana del lote C. En cada caso la duración del período climatérico, desde su principio hasta su máximo desarrollo, invirtió alrededor de seis días. El período climatérico no ocurrió al mismo tiempo en todas las manzanas, sino que se extendió sobre un período de diez y seis días, o sea que, si calculamos desde el principio del período climatérico en la primera manzana

hasta el final del mismo en la última, se invirtió un total de veintitrés días. Un punto de especial interés es que el principio del período climatérico en la primera de estas manzanas aisladas coincidió casi exactamente con la incidencia de dicho período en todas las manzanas del lote A, las cuales estaban almacenadas juntas en grupos y con una proporción de ventilación igual. De aquí parece deducirse que, cuando las manzanas se almacenan juntas en un grupo, la primera manzana que desarrolla el período climatérico estimula el principio de dicho período en todas las demás del grupo.

En el gráfico núm. 1, la curva correspondiente al

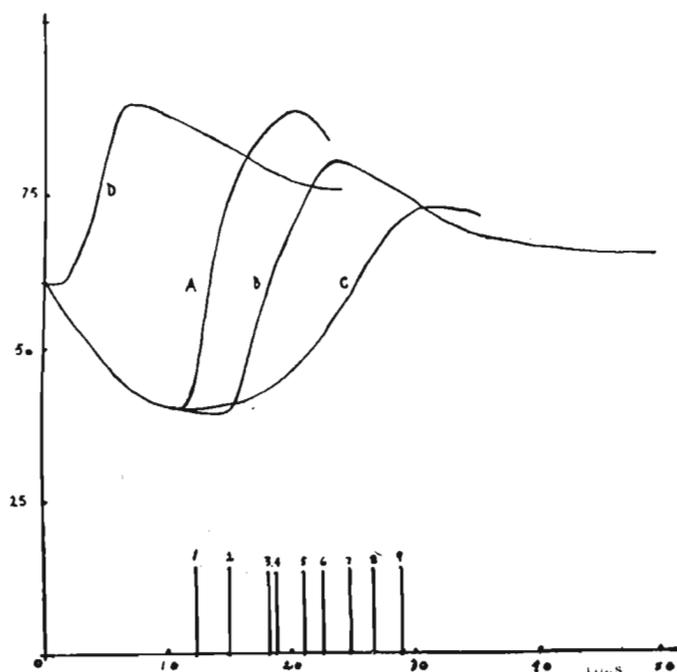


Gráfico núm. 1.

Variedad *Sturmer Pippin* = Temperatura: 15° C (59° F)
 En la ordenada se representa la proporción de bióxido de carbono producido por cada lote (c. c. por 10 kg. y por hora)

lote C (de manzanas individualmente aisladas) se ha obtenido con las medias de cada una. El tiempo correspondiente a la presentación del período climatérico de cada una del grupo va indicado con las ordenadas cortas numeradas de 1 a 9.

Se ha hecho un experimento similar con manzanas *Newton Wonder*. Estas manzanas difieren de las manzanas *Sturmer Pippin*, utilizadas en el experimento anterior: a), en ser susceptibles del "superficial scald" (escaldado superficial), y b), en producir cantidades relativamente más importantes de sustancias volátiles. Los resultados obtenidos con las manzanas expuestas aisladamente coincidieron con los obtenidos con la clase *Sturmer*; pero, con referencia a la proporción de ventilación, los resultados fueron diferentes. El grupo, ventilado lentamente, desarrolló el estado climatérico antes que el sometido a una corriente rápida de aire. Es posible achacar esta diferencia de proceso, entre las dos variedades de man-

zanas, al mayor desarrollo de productos volátiles en la calidad *Newton*. Parece que cuando el total de productos volátiles es pequeño, el bióxido de carbono es el factor más decisivo cuando se comparan las ventilaciones rápidas y lentas, mientras que, cuando los productos volátiles se encuentran en grandes cantidades, son éstos los que ejercen una más definida influencia.

En el experimento con las manzanas *Newton Wonder*, se sometió a examen un quinto grupo formado por manzanas envueltas en papel parafinado. La presencia de estas envolturas no tuvo influencia sobre la incidencia del período climatérico.

En ambos experimentos las manzanas fueron colocadas juntas, en frigoríficos ordinarios. La duración o vida de las manzanas en el frigorífico se vió que va relacionada con la incidencia del estado climatérico: a un período climatérico más temprano corresponde una duración más corta.

Aun se obtuvo un resultado más sorprendente que el descrito en el párrafo anterior, tratando manzanas tempranas de la clase *Sturmer Pippin*, las cuales fueron sometidas a una temperatura de 20 grados C. Un grupo de seis manzanas ventiladas a una proporción de dos a tres litros por hora, pasó a su estado climatérico ocho días después de su recogida. Manzanas aisladas sometidas a la misma proporción de ventilación no desarrollaron su período climatérico hasta cuarenta y cinco a cincuenta y cinco días después de su recogida.

Efecto del oxígeno

Un gran número de experimentos, verificados en distintas ocasiones durante los últimos años, han demostrado que el efecto del oxígeno sobre la incidencia del período climatérico en las manzanas es como sigue:

Un lote de manzanas de la variedad *Bramley Seedling*, en estado preclimatérico, fué expuesto a una atmósfera de oxígeno puro a 18 grados C; la incidencia del período climatérico se aceleró notablemente.

Atmósferas preparadas con un 50 por 100 de oxígeno produjeron la iniciación del período climatérico más pronto que la atmósfera normal (aire), pero con este porcentaje de oxígeno la reacción no fué inmediata.

Concentraciones de oxígeno por bajo de la normal, retrasaron el período climatérico. Por ejemplo, con 5 por 100 de oxígeno, no solamente se retrasó positivamente el aumento climatérico de la actividad respiratoria, sino que la magnitud de dicha función fué también grandemente reducida, como puede verse en el gráfico núm. 2.

Los resultados de ciertos experimentos con manzanas expuestas a una atmósfera de la cual se ha eliminado el oxígeno en lo posible sugieren que este gas

desempeña un importante papel en la producción de los cambios o crisis responsables de la producción del estado climatérico.

Se ha observado, por ejemplo, que si una manzana en su estado preclimatérico se somete a una atmósfera de nitrógeno (0,3 por 100 de oxígeno presente, como máximo), el tratamiento con etileno no produce efecto ninguno sobre la actividad respiratoria, y cuando la manzana se somete nuevamente al aire normal, se encuentra que todavía se halla en su condición preclimatérica. Si la manzana se somete nuevamente al tratamiento por etileno, el aumento climatérico de la actividad respiratoria comienza inmediatamente.

Efecto del bióxido de carbono

Durante los dos últimos años, se han llevado a cabo por primera vez varios experimentos para medir la producción de bióxido de carbono en manzanas sometidas a concentraciones dadas de este gas en atmósferas normales en oxígeno (21 por 100).

El método adoptado fué preparar un número de muestras de manzanas lo más análogas posible al ser recogidas y colocarlas en recipientes de cristal herméticamente cerrados, provistos de manómetros y conservados a una temperatura constante.

Al principio se inyectaron en estas cámaras atmósferas de composición necesaria para establecer un equilibrio entre las nuevas condiciones de oxígeno, nitrógeno y bióxido de carbono en las atmósferas y en los tejidos de las manzanas. Conseguido éste, se suspendió la inyección y se sometió al análisis una pequeña muestra de la mezcla de gas retirada de las cámaras, así como la temperatura y presión. Después de cierto período, calculado deliberadamente para que se produjese un aumento de 3 por 100 en el bióxido, de carbono de la atmósfera, se repitió la operación. La vasija fué entonces inyectada con una mezcla de

gas de la composición original, durante un corto período, que fué suficiente para permitir que la atmósfera en contacto con el fruto se ajustase a su composición original. Las operaciones descritas se repitieron durante todo el período de permanencia de la fru-

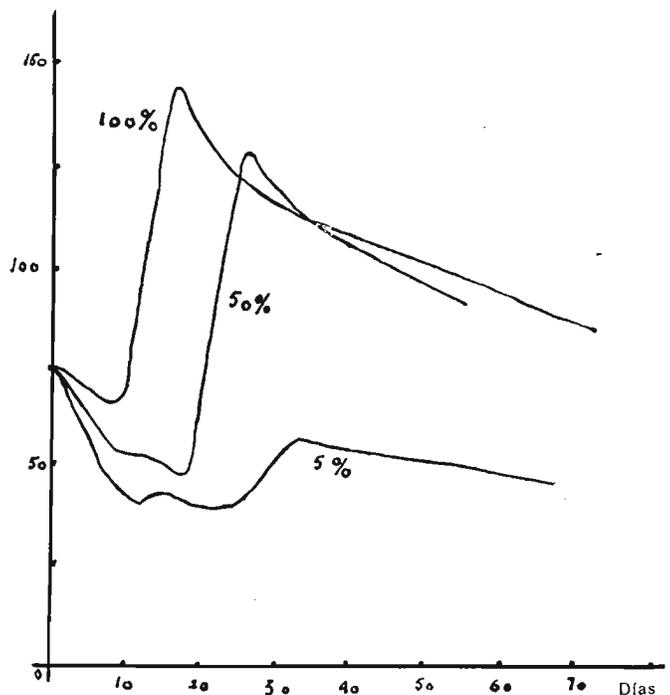


Gráfico num. 2.
 Temperatura: 18° C (64° F)
 En la ordenada se representa la proporción de bióxido de carbono producido (c. c. por 10 kg. y por hora)

ta en frigorífico. De esta forma y despreciando la primera serie de análisis, la diferencia entre los análisis inicial y final para cada período, nos da la cantidad de bióxido de carbono producida por la fruta durante el mismo.

(Continuará.)



Cultivo y aplicaciones de la ortiga

Julián GIL MONTERO

Cuando se menciona la ortiga, es frecuentísimo encontrar gente—y entre ella mucha que presume de haber vivido el campo—que sólo conocen de aquélla la desagradable irritación que sobre sus carnes le produjeron los al parecer inofensivos pelillos que contiene cuando por inexperiencia fué tocada sin precaución esta planta.

El encontrarla silvestre, en los peores sitios, ha hecho que se la mire, en general, con poca simpatía, y hasta con desprecio se habla de ella. Ovidio ya dijo el aforismo que todavía se emplea en nuestros días: “junto a la rosa nace la ortiga”; junto a una planta simpática puede salir otra despreciable.

Este vulgar desconocimiento y depreciación es, sin embargo, injusto, y no general, pues, al lado de los que así se comportan, hay otros que la aprecian, la han explotado y la explotan para obtener de ella los beneficios que puede reportar.

Desde muy antiguo es conocida y cultivada en los países del Norte la ortiga, y alcanzó gran boga en el viejo Egipto, China y Alemania, cultivándose antes de que se generalizase el algodón para obtener magníficas telas, y habiendo vuelto a cultivarse en Francia, Alemania, Suecia, Noruega y otros países que la habían abandonado y la aprecian cada día más, no sólo por su utilidad para la industria textil, sino como forraje altamente nutritivo para el ganado.

De las treinta y tantas especies conocidas de esta planta, todas ellas de gran interés en la industria textil, como el ramio u “ortiga de China”, y la ortiga de Canadá, llamada en Inglaterra “cáñamo vivaz”,

las más interesantes por su sobriedad y pocas exigencias en cuanto a condiciones del suelo y atenciones de cultivo, son la *Urtica dioica* u ortiga mayor, conocida desde muy antiguo, y la *Urtica nivea*, cuyas fibras, tenaces a la vez que finísimas, permiten obtener tejidos muy semejantes a la seda.

La ortiga silvestre abunda en nuestro país, obteniéndose por cultivo ejemplares de mayores dimensiones, si bien no se cultiva por requerir abundancia de abonos nitrogenados, aunque no necesita tantas atenciones como el lino y el cáñamo, con los que compite ventajosamente, pues, aun sin abonarla ni prodigarla demasiados cuidados, la planta es perfectamente utilizable y se cría bien en los terrenos que no pueden tener otra aplicación, pues no la perjudican los excesos de calor ni frío ni la sequía extrema; más bien, por el contrario, la humedad la daña y se cría perfectamente en terrenos extremadamente pobres, sean llanos o no y cualquiera que sea su insolación, alcanzando, como es natural, un mayor desarrollo en terrenos fértiles y particularmente en los sitios donde se amontonan excrementos, como sucede en las inmediaciones de majadas o corrales de ganado, donde suelen formarse robustos matorrales de la planta que nos ocupa.

Explotación industrial

Cuando se trata de obtenerla en condiciones para la industria textil conviene abonarla, como hemos dicho, con estiércol u otros abonos nitrogenados, y

regarla, cuando es posible, aprovechando las aguas residuales de las grandes poblaciones, pues de este modo llega a diferenciarse notablemente de la silvestre, alcanza mayor altura y diámetro en los tallos y aumenta su riqueza en fibras, que son largas, suaves, brillantes y fáciles de blanquear, y alcanzan longitudes de hasta 55 milímetros, con diámetros de 0,02 a 0,07 milímetros, habiéndose obtenido así en Olot (Gerona) matas con tallos de 1,80 a 1,90 metros de altura y diámetros de 10 y 3 milímetros en el pie y extremo, respectivamente, si bien los tallos de estas dimensiones no son útiles porque contienen pocas fibras. Así cultivada la ortiga, cuyas fibras se extraen tratando la planta lo mismo que el cáñamo o el lino, puede obtenerse anualmente por hectárea unas cuatro toneladas de fibra; es decir, más que las maderas de más rápido crecimiento, que además necesitan para la corta y transporte gastos cuantiosos que carecen en extremo este producto que en tan grandes cantidades es necesario importar a nuestro país, con el consiguiente desequilibrio de la balanza comercial.

Sin embargo, en nuestro país nunca se prestó gran importancia a esta planta, desde el punto de vista de su empleo como fibra textil, por la gran abundancia de lino y cáñamo que se cultivan desde tiempo inmemorial, a pesar de ser su cultivo mucho más caro, porque sólo se dan en terrenos fértiles, que exigen abundante riego y esmero en las labores y abonos, mientras la ortiga se da sin grandes exigencias, cuidados ni atenciones en las tierras peores, que no pueden tener otra utilidad. Esto hace que se haya generalizado en otros países donde escasean las fibras citadas y que se aconseje su cultivo en España, donde vuelve a tomar incremento el cultivo del cáñamo, muchos años descuidado, y que exige se le dediquen terrenos fértiles que podrían tener mejor empleo, dedicando tierras inferiores al cultivo de la ortiga como sucedáneo de aquella planta en muchas de sus aplicaciones.

Aprovechamiento de la ortiga como forraje

Además de esto, las semillas son oleosas y mucilaginosas y es interesantísimo el aprovechamiento de la ortiga, en verde y en seco, como forraje, pues alguien la supone tan rica como el trébol en principios nutritivos. Sus hojas tiernas son comestibles después de una cocción prolongada, y en algunos países son muy apreciados los brotes de las ortigas en verdura y cocidos y sazonados con sal y aceite o manteca,

siendo también muy común el empleo de los tallos florales para alimentar a los pavipollos y empleándose también para el ganado de cerda, vacuno y lanar, ya sea mezclándolas con paja o heno o teniéndolas una noche en infusión en agua caliente, con lo cual los tallos y hojas pierden su efecto urticante, que también puede hacerse desaparecer fácilmente por exposición al sol durante cuarenta y ocho horas como mínimo, dejando de ser peligrosas para la persona que haya de manipularlas y para el ganado, al que de otro modo producirían irritaciones en la boca, debido a la rotura de los pelillos urticantes, que son a manera de celdillas monocelulares terminadas en una esferilla silicatada e infladas en su base, que contienen un líquido tan rico en ácido fórmico que por su abundancia ha sido alguna vez aprovechado para las aplicaciones características del citado ácido en medicina.

El ganado alimentado con ortigas se cría robusto y sano y se ha comprobado que está mejor defendido contra enfermedades contagiosas, que rara vez le atacan, habiéndose observado que las vacas producen mayor cantidad de leche y que ésta es más rica en crema, siendo también más agradable el sabor de la manteca, que aun en el rigor del invierno adquiere el tono amarillo que tiene en verano.

Cultivo

La ortiga se siembra en septiembre y para mejor extender la semilla, a causa de su pequeño tamaño, se mezcla con arena, siendo prácticamente nulos los gastos de producción, puesto que una vez sembrada no necesita cuidados de ninguna clase y empieza a producir el segundo año, durando la producción de cinco a seis, durante cada uno de los cuales pueden hacerse tres cortas de tallos: una en mayo o junio, otra en septiembre y otra en noviembre, siendo preciso para segarla proteger las manos con guantes para evitar el efecto urticante característico de esta planta, que, como hemos dicho, desaparece al secarse, siendo ya, por tanto, muy cómodo su transporte.

Habiendo vuelto a intensificarse en nuestro país el cultivo de fibras textiles, de gran importancia antes, y que se había detenido hace unos años a causa de la competencia de las fibras artificiales, es muy interesante el cultivo de la ortiga, no sólo desde el punto de vista textil, sino con vista a su utilidad como forraje y como medio de sacar el mejor provecho posible de terrenos pobres cuya explotación resultaría de otro modo antieconómica.



Panorama forestal de España

Antonio LLEÓ
Ingeniero de Montes

(CONTINUACIÓN.)

Peñas Arriba.—Prao Concejo.— Robledales famosos

Después de las tierras vascongadas, entramos en las que inmortalizó aquel nobilísimo y bondadoso “hombre moreno y ave!lanado, de regular estatura, con bigote y perilla, demasíadamente español y cervantesco”, que se llamó don José María de Pereda. El panorama, de imponente relieve y melancólicas lontananzas, de esta tierra de Cantabria, podríamos evocar con facilidad, sin más que adentrarnos por las páginas viriles y agrestes de “Peñas arriba”; pero hemos de renunciar a detenernos ni siquiera en el “Prao Concejo” del muy encumbrado Ayuntamiento de Tablanca, del que cada vecino del lugar recibe “por adra” todos los años heno suficiente para mantener de cuatro a seis vacas durante la larga y penosa invernada, y hemos de seguir adelante por las verdes y onduladas tierras de “La Montaña”, pasando frente a la confusa aglomeración de picachos de “Peña Labra”, que puede muy bien considerarse como arranque del sistema Ibérico, para más adelante señalar los sombríos valles de Valdeón y de Liébana, de gran renombre por sus valiosos robledales. Estos robles, que por las condiciones de su madera no admitían ni tenían rival, proporcionaban las quillas y cuadernas de los navíos que armaban los astilleros de nuestra Marina Real.

Covadonga

Esos valles separan la Meseta del macizo de los “Picos de Europa”, cuya importancia se sintetiza con un solo nombre: Covadonga, montaña que de él forma parte y a cuya singular belleza se debe que fuese antes que ninguna otra declarada Parque Nacional.

En Asturias debemos citar las repoblaciones efectuadas por la Diputación provincial y por el Servicio forestal del Estado, utilizando especies de rápido crecimiento—pinos insignis, marítimo, hamiltoni, eucaliptus globulus, roble americano y fresnos del país—. Dichas repoblaciones en los concejos de Villaviciosa, Colunge, Caravia (Sierra del Fito), Ribadesella (Sierra de Borbes), Concejo de Gijón (Sierra de Deva).

El juicio que antes transcribimos acerca del pino insignis corrobora el resultado de las repoblaciones efectuadas en los montes de esta provincia.

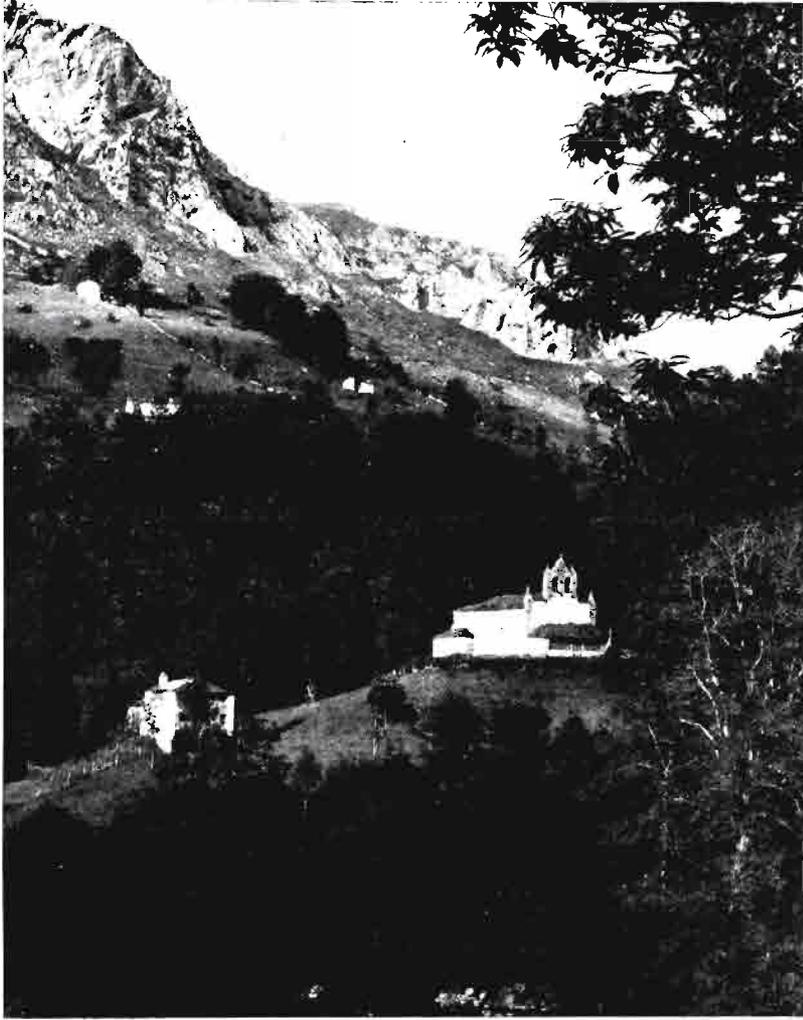
Otras estribaciones

En la región Galaica, que en números redondos abarca una extensión de tres millones de hectáreas, se puede considerar que hay por lo corto 750.000 hectáreas cubiertas hoy de brezo y de tojo, y cuya repoblación forestal puede emprenderse como negocio remunerador.

La prueba concluyente la aportan las repoblaciones forestales que se han llevado a cabo en Pontevedra, merced al celo y tesón de don Daniel de la Sota, durante el tiempo que desempeñó el cargo de presidente de la Diputación de la referida provincia.

De las montañas de Galicia pasamos, sin apenas solución de continuidad, a las que constituyen la orografía de León y Zamora. Destacaremos las sierras de los Ancares y de la Cabrera, en las montañas de León, cuyo vértice culminante, el Teleno, se eleva a 2.188 metros.

Esos sistemas de montañas rodean y abrigan la fertilísima hoya del Bierzo, donde se producen las más sabrosas y delicadas frutas. Formando contraste con ellas se eleva “La Cabrera”, nombre que como el



Robledales de la Montaña (Santander). ¡Qué pocos van quedando!



Monte "Rosa de Luces", Concejo de Colunga. Plantación de Insignis; un ejemplar de seis años.

de Las Hurdes cacereñas, ha venido a compendiar el más bajo y triste nivel económico que puede arrastrar la vida humana.

Pallazas, viviendas misérrimas

La vida en esas montañas es durísima. Las viviendas no difieren mucho de las típicas y famosas *pallazas* o *pallotas* de las altas montañas gallegas. Están formadas por un murete circular de piedra, cubierto por una caperuzca cónica de paja de centeno, sin más ventilación que la de las puertas y dos ventanas y la harto exigua que ofrece un pequeño orificio en el tejado para salida de humos; sin más muebles que unos escaños de troncos escuadrados y un único lecho para toda la familia, lo que obliga a que los hijos busquen acomodo sobre los duros poyos o junto a los amados animales, que ayudan a vivir a aquellos pobres y sufridos seres humanos.

No cabe una situación más mísera y más inmediata a la de los estadios iniciales de la vida humana,

que la de los habitantes de estas sierras totalmente desarboladas.

Camino de redención

Y, sin embargo, en tales montañas vegetan con exuberancia castaños, robles, abedules, arces, acebos, hayas, avellanos, encinas y nogales.

Debemos añadir que las masas arboladas que, contra todas las causas de destrucción, aún se conservan milagrosamente, no rinden a los habitantes de tales comarcas el menor provecho económico, debido principalmente a que los caminos vecinales de España no han llegado a tales baluartes montañosos. No hay en absoluto vías de comunicación, y, en consecuencia, no hay posibilidad de transportar las voluminosas y pesadas piezas que pueden proporcionar los robles, castaños y nogales de estas comarcas.

Los habitantes de esas tierras obedecen a necesidades imperiosas al descuajar los montes e incendiar las malezas, para sobre las cenizas sembrar cada diez

años unos granos de centeno, que rinden una misérrima cosecha.

Fatalmente, irremisiblemente, tienen que proceder de ese modo, mientras se dé el caso de que el transporte de un nogal a muy pocos kilómetros de distancia suponga el desembolso de una suma casi fabulosa.

El hoy y el mañana

La política forestal no puede reducirse a repoblar montes. Esta labor es sólo una parte del complejo problema que tiene múltiples concomitancias con intereses y cuestiones que no cabe aquí analizar. Sólo diremos que en esta obra de la repoblación se precisa, las más de las veces, desmontar un régimen económico erróneo y pernicioso para establecer otro de acuerdo con la naturaleza de los terrenos, lo que requiere acoplar y coordinar sagazmente el *hoy* con el *mañana*. Habrá, pues, que conducir la Economía de esta comarca hacia un mañana más risueño, en el que los hombres que viven en su recinto no se vean privados, como en el aciago *hoy*, de aquellos servicios elementales de sanidad y cultura, a que tienen derecho todos los seres humanos.

Macizo de Sanabria

Otra comarca montuosa de importancia, enlazada con los montes de León, la constituye el gran macizo granítico de Sanabria, en la provincia de Zamora, que separa las tierras gallegas de la altiplanicie del Duero, y en la que se halla el más hermoso y extenso lago de la Península.

Las Hespéridas

Damos ya vista a las Mesetas castellanas, que fisiográficamente son el resultado de la ablación multiseccular de las primeras montañas, "Las Hespéridas" que, surgiendo del seno de las aguas en épocas geológicas remotísimas, vinieron a constituir el firme y sólido núcleo de nuestra Península.

Este viejísimo macizo hespérico, tronco y raíz de la concreción física e histórica de España, cuyos derrubios han ido rellenando las amplias fosas del Ebro y del Guadalquivir, como asimismo han formado también las fértiles llanuras del Duero y del Tajo en tierras portuguesas, ha sufrido diversos movimientos orogénicos que, fragmentándolo transversalmente, elevaron sobre la tirante piel de ambas mesetas los relieves de las cadenas "Hispanidas".



MONTAÑAS DE LEON: De Boñar al puerto de San Isidro.

Llanuras segovianas que en tiempos fueron espléndidos bosques.



**Las Hispánidas
Sistema ibérico**

Esas cadenas transversales, con “el rosario de mal engarzadas cuentas”, que de N. a S., por las sierras de Burgos, las serranías sorianas y de Cuenca, las Alcarrias y las serranías levantinas integran el sistema Ibérico, más el aditamento de las montañas costero-catalanas y las de la imponente cordillera Bética, son nuevas arrugas y pliegues del territorio de España, que complementan y remachan poderosamente la fisonomía agreste y forestal que venimos diseñando.

La España silíceo

La mayor parte de los terrenos que van de Galicia al valle del Guadalquivir entran en los dominios de la

España silíceo—denominación acertadísima del señor Hernández Pacheco—, hecho geogénico que, por la pobreza de los suelos a que da origen, completa y confirma lo que el profuso relieve nos había ya indicado respecto a la índole forestal de este territorio.

Esos suelos flojos, impropios por su aridez para un cultivo agrario remunerador y permanente, son la “tierra de promisión” de nuestros más típicos pinares. Los que en las provincias de Valladolid, Soria, Segovia, Avila y Guadalajara señorea el pino pinaster, especie resinosa que concentra en sus leñas y mieras la lumbre del sol de Castilla.

No se puede pasar adelante sin levantar la vista al adarve más significativo y glorioso de este territorio. No cabe trazar el panorama de España sin hacer referencia al Valle de Numancia, defendido al Saliente por las altas almenas del Sistema Ibérico, que



El Duero en el Valle de Numancia (Soria), desde la colina de la ciudad celtibera.



Peña del Arcipreste de Hita, en la sierra del Guadarrama (Madrid)

en los tiempos en que Scipión puso a la ciudad de ese nombre terrible y apretado cerco, estaba rodeado de "espesa selva" y no tenía más acceso que el río Duero; acceso que cortó Scipión cruzando bajo la superficie de las aguas largas vigas atadas con cuerdas y provistas de numerosos pinchos, lo que impidió que los numantinos pudieran nadar o navegar por el Duero y proveerse de víveres. Ese mismo glorioso adarve es el que utilizó el prudente y benéfico Cid al caminar desde Burgos hacia tierras valencianas.

Sistema central

En el Sistema Central tenemos que anotar las sierras de Altorrey, Somosierra, Guadarrama, Gredos y Béjar, asiento esta última del célebre castañar que Gabriel y Galán ponderó en bellísimos versos.

Constituiría imperdonable omisión citar la sierra del Guadarrama, y no recordar a quien tan intensamente supo sentir y expresar el amor a la Naturaleza, "aquel gigantón alegre y membrudo, velloso, pescozudo", el Arcipreste de Hita, cantor de esa sierra, y al que la Comisaría de Parques Nacionales consagró, por iniciativa del Presidente de la Academia de la

Lengua, señor Menéndez Pidal, un bello roquedo en lo alto de la cordillera, en la divisoria de las dos Castillas, junto al paraje:

*Cerca de Tablada
la Sierra pasada
falleme con Aldara
a la madrugada.*

A medida que esta cordillera avanza hacia el Poniente, gana en elevación. En Gredos se alzan las cumbres más ásperas e ingentes. La "Plaza del Moro Almanzor" alcanza 2.670 metros, o sea 264 más que la mayor altitud del Guadarrama.

En las almenas de ese muro ciclópeo vive la "Capra hispánica", especie privativa de nuestro país, y de la que sólo se encuentran ejemplares en Gredos, en los Pirineos y en Sierra Nevada. La "Capra hispánica" posee una potente y arrogante encornadura de casi un metro de longitud. Su agilidad es pasmosa, pues con un brinco llega a salvar distancias de 30 metros. Es especie social que vive en manadas, con separación absoluta de sexos, salvo en los meses de noviembre y diciembre.

Los ejemplares que a veces se ven marchar aislados, son machos viejos arrojados de la manada a golpes de cuerna. Esta especie necesita vivir en esas excelsas cumbres, traspuesta la región de los bosques, en las tierras de la región alpina, en donde florece el te verde silvestre y el piorno negro, sin más vecindad que la de las nubes y la ciertamente temible de las águilas reales, que encuentran en los tiernos chivatos excelente presa con que aprovisionar a su prole insaciable.

La Oretana

Hemos de brincar a la cordillera Oretana, de la que sólo citaremos los Montes de Toledo, la Sierra de Altamira y la Sierra de Guadalupe, cuya cumbre más elevada es la de Villuercas, que se alza a 1.558 metros.

Este territorio se halla cubierto por matorral de cistáceas, lentiscos, brezos y marañas de espinos, mostajos y demás vegetación de ínfima categoría. La comarca de "la Jara" es típica por la exuberancia con que se da esa cistácea. Sin embargo, dentro de ella se han efectuado, con positivo resultado, repoblaciones con pino pinaster, como las llevadas a cabo por el marqués de la Romana en terrenos estériles de la "raña".

Sierra Morena

En Sierra Morena, su solo nombre sugiere ya la idea de terreno inescrutable, en el que abundan medrosos desfiladeros y escondrijos de cuevas. Algo, y aun algos, han contribuido a esto literatos y viajeros

de renombre. Dumas, y sobre todo el capitán Cook, que en su "Sktsches in Spain" llega a dedicar un capítulo a clasificar los ladrones y bandoleros que en estas tierras tienen su centro geográfico. También ha contribuido a dar idea de lo quebrado del terreno algún otro hecho histórico, quizá de menos difusión en cuanto a su emplazamiento, pero desde luego más glorioso que los citados. Nos referimos a la batalla que quebrantó el poderío de los Almohades y orientó los destinos de España recta y firmemente hacia el cristianismo; victoria alcanzada por el rey de Castilla en el Puerto de Muradal, merced a la providencial intervención de aquel Martín Aja, "asaz vil de vestido et de persona", el pastor de Las Navas de Tolosa, que desde la hondonada en que las tropas cristianas se habían encerrado, supo llevarlas por escondida y empinada vereda a la alto del monte que dominaba a las huestes de Miramamolín.

El territorio de Sierra Morena, en realidad, abraza una gran parte de la Península, ya que con diversos nombres se extiende desde Alcaraz inclusive hasta las sierras que van a terminar en el Cabo de San Vicente. Sin embargo, vulgarmente, se da sólo el nombre de Sierra Morena a su campo central, que constituye el descenso escalonado de las altas mesetas de Castilla la Nueva, a las campiñas andaluzas.

El matorral dominante de hojas siempre verde-oscuras y lustrosas, da al terreno un tinto algo som-

brío, algo moreno, que justifica el nombre dado a la sierra. En medio de ese bravío matorral, aún se ven encinas, alcornoques y quejigos, restos o harapos de aquellas espesuras de "robustas encinas" y de "valientes alcornoques" a que se acogió Don Quijote para hacer penitencia y llorar "la desventura en que los cielos le habían puesto".

España caliza

Detenidos por la fosa tectónica del Guadalquivir, pasada la cual encontraremos las intrincadas cordilleras Béticas, que luego diseñaremos; tenemos ahora, para no dejar harto incompleto este panorama, que referirnos a las montañas de la Hispania Caliza del Levante, entre las cuales es un buen ejemplar la singularísima montaña de Montserrat, de bloques cilíndricos y de rocas de figuras expresivas y fantásticas, que encierran en su seno bellas grutas, cuajadas de estalactitas, y que ofrece una fisonomía por completo diferente de cuantas montañas hay en el mundo.

También, dentro de la Hispania Caliza, están las serranías burgalesas y sorianas, en las que no faltan robledales y pinares de valiosa madera. Pero sobre todo la integran las serranías ibéricas centrales, donde nacen con rumbos bien distintos, casi opuestos, los ríos Tajo, Turia, Júcar y Gabriel. En esas comarcas



Defensa con gaviones en el río Carrión.

calizas están las maravillas arquitectónicas de la Ciudad Encantada, talladas y labradas por el agua.

En el sistema Ibérico se alzan los más abruptos pilares, de los que cuelgan las mesetas castellanas: Sierra de la Demanda, de Urbión, con su Pico, que alcanza los 2.252 metros; Cebollera y el ingente Moncayo, que llega a los 2.316. Toda esa región está dispuesta a modo de gigantesca escalera, que desde el borde de las mesetas castellanas conduce a las tierras levantinas.

Estas serranías ibero-levantinas constituyen un laberíntico y fragoso conjunto con macizos montañosos como el de Gudar, Montes Universales y el Maestrazgo, de la provincia de Castellón.

El escalón ibérico fué el teatro de las correrías del Cid, cuyas victorias por tierras moras y cristianas terminaron con una cabalgata lastimosa: "Una caja con los huesos del héroe a lomos de un mulo, bien amarrada, y anda que te anda por las sendas pedregosas de las sierras del Maestrazgo. Detrás de la fúnebre carga, entre una escolta de servidores, Jimena con sus jergas de viuda, caída en su hacanea, días y días rodeada de peligros, tras el pobre ataúd que cerraba todo un mundo de poesías..." (Luis Bertrand, *Historia de España*, capítulo "El Cid Campeador.")

Esa larga caminata de "días y días", por sendas pedregosas, sufriendo el duro zarandeo del paso del mulo, indica con trazo vigoroso el carácter agreste de este territorio, teatro también de encarnizadas lu-

chas en nuestras guerras civiles, y en el que aún se encuentran grandes masas cubiertas de pinar, que son objeto de las típicas maderadas que en los ríos Tago y Júcar ocupan a veces de 20 a 30 kilómetros cuajados de pinos que los gancheros manipulan y guían con suprema destreza a los *saques* o lugares de desembarque.

Alusión a la España arcillosa

Para dar completa idea del panorama forestal de España debemos brevemente apuntar aún las características que en este orden revisten las tierras de la Hispania Arcillosa, formada por las altiplanicies centrales y las llanuras externas al núcleo o macizo hispérico.

Aunque estos terrenos son del dominio preferente de la Agricultura: campos cerealistas, viñedos, olivares y zonas de regadío; sin embargo, tampoco en ellos está ausente el problema forestal, que tiene aquí su representación en los amenos y plácidos sotos que bordean las márgenes y riberas de los ríos. Los árboles característicos de esos sotos son los Chopos, los Fresnos, Alamos, Olmos, Alisos, etc. Los nombres de pueblos y lugares derivados de tales especies arbóreas—Olmedo, Alameda, etc.—, bien acreditan la profusión que estas formaciones vegetales alcanzaron en otros tiempos.

(Concluirá.)



Montañas de Monserrat.
(Foto: Marqués de Santa María del Villar.)

Los regadíos en Italia

(Maccarese)

M. CAVERO, Ingeniero agrónomo

Consortios de Porto-Maccarese y Pagliete

Haciendo el recorrido Pisa-Roma, por ferrocarril, y a unos 36 kms. antes de llegar a esta última capital, se ven a la derecha de la vía, entre ésta y el mar, unos terrenos surcados por una red regular de zanjas de saneamiento y de canales y acequias de riego, poblados de grupos de construcciones agrícolas—entre los que destaca un silo—, en los cuales se lee “Maccarese, S. A.”, y donde todas las tierras están en un grado relativamente intensivo de cultivo, con predominio de las praderas, que la dan su aspecto característico. Este paisaje se repite durante 16 kms. de recorrido, en el que figuran las estaciones de Palidoro, Maccarese y Ponte Galera. Todo él es una llanura, con las tierras más altas, próximas a la vía, a una cota de 4 a 10 metros sobre el nivel del mar; y las más bajas, hacia el centro, a — 0,70 ms., separadas del mar por una cadena longitudinal de dunas de mayor elevación.

En toda esta zona es donde ha desarrollado sus trabajos la bonífica de riegos de Porto-Maccarese y Pagliete.

En un principio, todos estos terrenos, con la sola excepción de los pocos situados a cotas más altas, se inundaban con las crecidas del Tevere y del Arrome, permaneciendo encharcados gran parte del año. En ellos la explotación agrícola era principalmente pastoril, a base de ganado vacuno, caballo y lanar, que aprovechaban sus pastos durante la mayor parte del año, ya que en verano era necesario llevarlos a otros predios del Apenino, tanto por el agostamiento de la hierba como por el gran paludismo que allí reinaba. La población indígena oscilaba también con las estaciones, siendo tan reducida que por kilómetro cuadrado variaba de medio en verano a cuatro en el resto del año, considerando los obreros eventuales y las familias fijas.

Los terrenos que la forman pertenecen a dos grupos distintos, entre los cuales se encuentran todas las gradaciones posibles: 1.º Suelos de origen aluvial, arcillo-arenoso-calizos, en que la arcilla coloidal llega a danles, en las partes bajas, las características de una tierra fuerte poco permeable; son ricos, húmicos, profundos, de estructura bastante uniforme, su reacción llega a ser subalcalina y tiene una dosis de ca-

liza que oscila del 10 al 25 por 100. 2.º Suelos de la zona litoral, formados por antiguas dunas que son casi totalmente arenosos, sueltos, muy permeables, pobres, con poca caliza y que yacen sobre un subsuelo arcilloso correspondiente a la formación anterior.

Para la realización de las obras necesarias para el saneamiento, riego y colonización agrícola de toda esta zona de tierras bajas, se constituyeron dos consortios de bonífica: de Pagliete y Maccarese.

Las obras integrantes de los proyectos de sistematización hidráulica, construidas con arreglo a la legislación actual para la Bonífica integral, son las siguientes:

GRUPOS DE OBRA	Bonífica de Maccarese	Bonífica Pagliete
a) Desecación y saneamiento.		
Colectores y emisarios	Km. 47	15
Zanjas secundarias... ..	” 45	16
Idem terciarias	” 297	30
b) Elevaciones del agua de saneamiento o Hidrovoros.		
Elevación de 3 m. de altura para m. ³	12,000	
Idem de 2 m. de altura para m. ³ ...	0,300	
Idem de 2,50 m. de altura para m. ³		2,4
Idem de 2 m. de altura para m. ³ ...		0,1
c) Riegos.		
Canales primarios	Km. 27	7
Acequias	” 27	7
d) Elevaciones del agua de riego.		
1.ª Toma en el Tevere, elevación de 3,90 m. para m. ³	6,000	
2.ª Elevación de la propiedad Torlonia, de 2 m. para m. ³	2,250	
2.ª Elevación parcial en Maccarese, de 4 m. para m. ³	2,500	
2.ª Elevación parcial en Maccarese, de 6 m. para m. ³	0,300	
e) Obras especiales.		
Fuentes, sifones, esclusas... ..	N. 119	40
Gastos pequeños	” 594	45
f) Carreteras afirmadas. Km. 80		
Superficie principalmente afectada por las obras	Has. 7.200	1.500
Costo de las obras (contribuye el Estado con el 87,5 %). ...	18.700.000	18.700.000
Costo medio por hectárea de las obras primarias	9.300	11.700



MACCARESE.—Cabecera de tubería forrada para 500 litros por segundo que pasan a la acequia posterior; la anterior sólo recibe la mitad, o sea los 250 litros por segundo que constituyen el módulo para el riego de los prados.

Dentro del perímetro que comprenden las obras principales de sistematización hidráulica, se han realizado, en un principio, directamente por el Estado y ahora por los dos consorcios, aunque el de Pagliete ha sido sustituido en la ejecución por Maccarese, S. A., que posee los 6/10 de la superficie total.

Una vez realizadas estas obras, los propietarios de los terrenos beneficiados tienen la *obligación* de completarlas con todas aquellas necesarias para la sistematización, puesta en cultivo y colonización completa de sus fincas, según proyectos aprobados e intervenidos por el Estado, a los cuales éste contribuye concediendo unos anticipos de capital equivalentes al costo de las construcciones agrícolas y traídas de agua potable, amortizables en cincuenta años al 2,5 por 100.

De entre todos los propietarios de terrenos comprendidos en los dos consorcios, los más importantes son: Maccarese, S. A., con 4.726 Ha., y Torlonia, con 2.250 Ha.

Esta última propiedad realiza, aunque con alguna mayor lentitud que Maccarese, la puesta en riego y colonización completa de las tierras saneadas. Además, Maccarese, S. A., fundándose en las posibilida-

des comerciales que ofrece la proximidad de Roma, ha realizado con una gran rapidez lo que puede llamarse una transformación intensiva de su propiedad, razón por la cual, en lo que sigue, nos vamos a referir exclusivamente a esta última propiedad.

Características generales de la propiedad de Maccarese, S. A.

El estudio físico-químico del terreno y las ventajosas condiciones geográficas, meteorológicas y comerciales de que podía disfrutar la propiedad, hicieron redactar un proyecto completo de transformación agraria, con el cual la finca pasaba de la explotación más extensiva, en que antes se encontraba, a otra de gran intensidad productiva, según demuestran las siguientes cifras:

Estado cultural de la finca

	DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE		
	En 1925	En 1931	Totalmente transformada
Terrenos pantanosos con monte alto y bajo	2.308 Ha.	—	—
Idem de pasto permanente.	1.630 "	150 Ha.	60 Ha.
Idem en cultivo de secano.	272 "	1.320 "	247 "
Bosques y dunas	510 "	280 "	120 "
Regadíos... ..	—	2.200 "	3.320 "
Viñedo... ..	—	700 "	900 "
Superficie ocupada por las obras... ..	16 "	86 "	89 "
Total	4.736 "	4.736 "	4.736 "

En la actualidad está plantada toda la superficie destinada a viñedo, la cual se distribuye en una cuarta parte aproximadamente para producción de uva de mesa, a base principalmente de moscatel y el resto para vino, con predominio del "cariguano". A estas variedades principales se han unido todo un muestrario de otras vides, tanto con el objeto de permitir la producción de distintas variedades de vinos, como con el de servir de pies madres a los importantes viveros instalados en la finca. Para la explotación de esta sección viti-vinicola, hay montada una organización independiente, que actúa, tanto en la comercialización de la uva de mesa, como en la elaboración y venta de los vinos, para lo que dispone de unas bodegas provistas de las instalaciones más modernas. Como observación que pueda relacionarse con España, en este asunto, diremos que la uva de Almería-Ohanes, no cuaja bien el fruto aquí, obteniéndose unos productos de calidad inferior a los nuestros.

Regadíos

Forman la mayor superficie de la finca, y desde nuestro punto de vista, es el punto a que principal-

mente vamos a referirnos. En la actualidad continúan, con las 2.200 hectáreas completamente transformadas, y el resto se va desarrollando lentamente.

Para la transformación del secano en regadío se ha seguido el sistema clásico de Lombardía, aplicable a los terrenos de llanura y en los que no existen las trabas impuestas por la pequeña propiedad. Como principio general, se ha dividido el terreno, por los elementos de último orden de las redes de riego y saneamiento—regueras y escurridores—que van próximos y paralelos, en rectángulos de 500×200 metros, en los cuales el lado mayor es el formado por estos elementos y el menor por los elementos terciarios, acequias y zanjas de saneamiento, entre los cuales va comprendido un camino rural en tierra. Las acequias secundarias derivan de los canales respectivos o acequias primarias; y, a su vez, las zanjas de saneamiento terminan finalmente en los colectores, los cuales evacúan en el mar por las correspondientes elevaciones o "hidrovoros".

Tanto la red de riego como la de saneamiento, se han trazado teniendo en cuenta las necesidades de los cultivos a realizar en las distintas partes en que se han dividido las tierras de regadío. En ellas hay una parte destinada a cultivos hortícolas para surtir al mercado de la capital; otra parte, contigua con la anterior, está destinada a vivero, instalación que ha adquirido una importancia extraordinaria en la actualidad; otra pequeña superficie está destinada a frutales de hueso, melocotonero y ciruelo; y el resto, que es la mayor parte, a cultivo extensivo del regadío, con producción eminentemente forrajera y de piensos, para la explotación de ganado vacuno lechero, que es el principal factor de toda la explotación de Maccarese.

La sección de los canales y acequias secundarias va en tierra en los suelos arcillo-arenosos y revestida en los eminentemente arenosos muy permeables. La sección de las acequias secundarias se ha calculado para un mínimo de 250 litros por segundo y sus múltiplos (foto 1), caudal que constituye el módulo para el riego de los prados. Este módulo es manejado por dos hombres, y entra en la tierra dividido en 8-10 hilos, que pasan a través del caballón en tierra que forma la reguera, realizándose el riego por inundación o a manta.

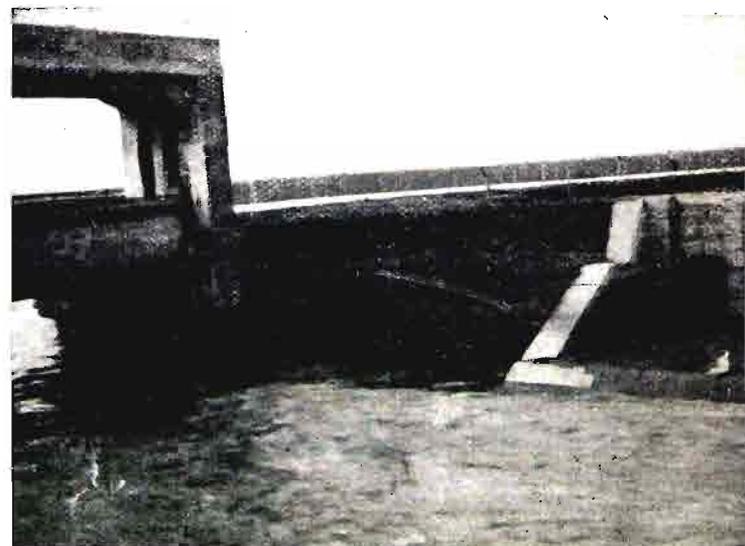
Para poder realizar este tipo de riego, el terreno necesita la preparación permanente perfecta que aquí se ha realizado en las 2.200 Has. hoy regadas. Cada uno de los rectángulos formados de 500×200 metros, se ha dividido en bancales de la mayor dimensión posible, calculada con arreglo a la pendiente y topografía del terreno, de una hectárea y mayores, en los cuales se ha procedido a realizar la nivelación dejando la tierra en un plano con las pendientes del 2 por 1.000. Toda la nivelación se ha llevado a cabo por obreros lombardos, a los cuales se les daban perfec-

tamente definidas las superficies de desmonte y terraplén. Para esto, dentro de cada bancal se calculaban las cotas correspondientes, con el fin de obtener una perfecta compensación entre desmonte y terraplén, y luego se replanteaban en el terreno los vértices de una red a marco real de 20 metros de lado, por medio de estacas, con las cabezas niveladas, que servían de referencias para los posteriores movimientos de tierra. Todo el transporte de tierra se realiza con carretilla o por vagonetas, sobre vía Decauville, sin que se utilicen las arrobaderas tan empleadas en España. Los bancales llevan en sus dos lados de cota inferior, en contacto con los elementos de la red de saneamiento, los correspondientes caballones de protección, completando esta preparación acabada del terreno los surcos superficiales que se hacen en el interior de cada bancal, para eliminar el agua en las épocas de grandes lluvias, los cuales evacúan a través de dichos caballones en la zanja de saneamiento inferior y contigua.

El saneamiento de los terrenos de riego, que son los más arcillosos de la finca, aunque los hay arcillo-arenosos muy permeables, es de una profundidad de 0,75-0,90 ms., en las zanjas de último orden o escurridores, perfectamente apta para la clase de cultivos que se realizan. En toda la zona saneada se han separado totalmente las aguas de procedencia exterior al perímetro, llamadas aguas altas, mediante canalizaciones de cintura, que recogen las de los arroyos menores y el encauzamiento del río Arrone, vertiendo todos ellos, por gravedad, en el mar. Las aguas interiores, de saneamiento o aguas bajas, son las que se elevan para su evacuación por los distintos hidrovoros mencionados. Se comprende que como complemento de todo este sistema de saneamiento, se ha rodeado toda la finca, excepto por el lado del mar, con un dique de protección en tierra que impide la entrada en el perímetro de las aguas de avenida.

Descritas las características principales, dejamos sin describir las particularidades de las obras, ya que éstas se han supeditado a las exigencias y posibilidades del terreno, así como a los principios establecidos.

Presa de alza móvil del canal de Pagliete, en el río Arrone.



Únicamente interesa recordar la distribución general del agua de riego, que es como sigue: Se toman del Tevere 6.000 litros por segundo, y se elevan a un canal, que continúa por el de aguas altas en un trozo de la parte superior de su recorrido; de aquí toma la propiedad Torlonia, los 2.250 litros por segundo que la corresponden, continuando el resto a Maccarese; en ésta se elevan en una primera instalación 300 litros por segundo a seis metros de altura, siguiendo el caudal restante, sirviendo en su recorrido hasta otra casa de bombas, en la cual se elevan por una parte 500 litros por segundo, que van a unas tierras altas a través de la tubería de impulsión, cuya cámara de salida se ve en la fotografía 1, y por otra se elevan también 2.000 litros por segundo, que continúan por un canal para el riego de la parte de finca de Pagliete más lejana del Tevere. Como el río Arrone conduce en estiaje un caudal mínimo de 500 litros por segundo, se ha construido en él una presa de alza móvil que permite aprovechar su caudal para el riego, vertiéndolo a través de un trozo de canal complementario, cuya toma se ve en la fotografía 2, en el canal que lleva los 2.000 litros por segundo de la última elevación. En esta forma se realiza una gran economía en las necesidades de agua elevada en esta sección de la finca, pudiendo decirse que, pasada la época de las avenidas, el sistema de canales de aguas altas queda injertado con el de los canales de riego, aprovechándose su caudal de estiaje íntegramente, en sustitución de una cantidad igual de agua elevada.

Dado el gran caudal de agua disponible, se riega normalmente, sin procurar realizar una gran economía de la misma, pues el estar en los primeros años de explotación, unido a la falta de partidores y medidores de cierta precisión, así como a la costumbre lombarda de emplear agua en abundancia, hace que en realidad no se lleve un ajustado control del consumo del agua, que se irá desarrollando en años sucesivos, realizándose hoy la distribución mediante unos turnos y horarios confeccionados con una gran amplitud.

Parte posterior de conjunto de casa-establo de un centro agrícola con silo y estercolero.



Explotación de los regadíos extensivos

Ya hemos indicado antes que la producción era principalmente forrajera y de piensos para la alimentación de ganado vacuno lechero.

La organización de esta explotación se ha realizado dividiendo la superficie en parcelas de 40 hectáreas, cada una de las cuales lleva un grupo de construcciones agrícolas compuesto de: un establo higiénico, aunque bastante rústico, para ganado vacuno—suizo o holandés, con predominio del primero—, capaz de 60 vacas y dos sementales; un silo, tipo cremasco, de 190 m.³; dos casas-habitaciones para cuatro familias; un establo para 16 bueyes de labor; un dormitorio para obreros eventuales; un cobertizo; un abrevadero y un estercolero (foto núm. 3).

Cada cuatro centros así constituidos se agrupan bajo la dirección de un capataz de cultivos que ejecuta las órdenes de la dirección y es el elemento de enlace entre la empresa y las familias obreras fijas, que llevan una participación en la producción.

En la actualidad hay construídos, y siguiendo este régimen de explotación, 36 centros, en los cuales se cultiva principalmente trigo, maíz y prados, con predominio en éstos de trébol y alfalfa.

La producción lechera de toda la explotación se eleva a unos 22.500 litros diarios. Dos veces al día se recoge de los establos, por medio de un camión que la lleva a la lechería, donde se filtra y refrigera, llevándose en seguida a Roma, a las dependencias del "Consorzio Laziano di Latte", que tiene el monopolio de la venta de leche en la capital.

Además de esta producción principal, existen otras explotaciones ganaderas, con ganados lanar y caballar de tiro y silla, y también se ha creado un importante centro avícola que no describimos por no hacer excesivamente larga esta información.

Como complemento de todo lo anterior, se han construído por la Sociedad propietaria todas las obras precisas, de las cuales interesa enumerar aquí las carreteras afirmadas, con una longitud superior a 80 kilómetros; la traída de agua potable, de 40 kilómetros, hecha con tubería de fundición, que lleva el agua a todos los centros agrarios construídos; la escuela, y, en fin de cuentas, cuantos servicios generales son necesarios para la vida, dirección y administración de una población actual de unos 5.000 habitantes. Como núcleos principales de vida de toda la finca están el poblado de "Castell de S. Giorgio", donde está la administración y dirección general, con las viviendas de los empleados, y servicios principales, y el poblado industrial. No queremos terminar sin dar las gracias a don Alessandro Brizi por su valiosa ayuda para que pudiésemos visitar la explotación que acabamos de describir.

Poder de retención del suelo

José RUIZ SANTAELLA, Ingeniero agrónomo

Se entiende por poder de retención del suelo la propiedad que éste posee de retener—absorber—diversas sustancias contenidas en los líquidos que circulan en el suelo. Las sustancias pueden encontrarse ya en estado soluble, ya en estado coloidal. (En general, se denominan coloides todas las sustancias cuyas partículas tiene un tamaño comprendido entre $0,1 \mu$ y $0,001 \mu$; $\mu = 0,001 \text{ mm}$. El estado coloidal es, por tanto, un “grado de división”.) Según Gedroiz (1), se distinguen los siguientes modos de retención:

1. Poder de retención mecánico.
2. Poder de retención físico (adsorción).
3. Poder de retención químico (reacción de iones).
4. Poder de retención biológico.
5. Poder de retención físico-químico (absorción).

Poder de retención mecánico

El suelo es un cuerpo poroso formado por partículas de diverso tamaño. Entre estas partículas existen huecos llenos de líquido—generalmente agua—, unos de ellos; los otros, llenos de aire. Si se agita un suelo con agua y se filtra el líquido turbio que se obtiene por un filtro, el filtrado que obtenemos es también turbio, incluso empleando filtro de poros muy pequeños. El filtro sólo ha retenido las partículas mayores; las pequeñas han pasado y enturbian el líquido filtrado. Cuanto más rico es el suelo en partículas de arcilla, tanto más turbio es el filtrado, y nueva filtración a través de otro filtro no produce mejora en el filtrado. Los poros de los filtros—incluso los de los filtros más finos—son mayores que el tamaño de las partículas de arcilla y, por tanto, el filtrado es turbio. Si se añade un poco de tierra sobre el filtro y procedemos ahora a la filtración, obtenemos un filtrado claro. El enturbiamiento ha desaparecido. El suelo ha filtrado mejor que el filtro más fino. El suelo ha retenido—mecánicamente—las partículas que antes nos enturbiaron el filtrado. Esto explica por qué el agua de los manantiales es completamente clara y muy pobre en bacterias, que también son retenidas por el suelo.

Poder de retención físico (adsorción)

El suelo húmedo es un sistema disperso; el agua es el medio de dispersión y las partes sólidas—orgánicas y minerales—son la fase dispersa. Dicho sis-

(1) Gedroiz K. K.: Die Lehre vom Adsorptionsvermögen der Böden (traducción alemana de la segunda edición original rusa, por Kuron). Dresden und Leipzig, 1931.

tema posee una “energía de superficie” variable con el grado de dispersión de las partículas del suelo. Un sistema—suelo en este caso—que contiene partículas muy pequeñas posee—en igualdad de masa total—más superficie que otro sistema con partículas mayores. Es decir, el primer sistema ejerce mayor energía—energía de superficie—sobre cualquier sustancia que el segundo sistema. Un suelo arcilloso, con partículas pequeñas, posee mayor “superficie” que un suelo arenoso cuyas partículas son mayores. La superficie de un cuerpo es mayor cuanto mayor es su grado de división. Dividiendo un cuerpo en partes cada vez más pequeñas, obtenemos mayor superficie, pero no más masa. Por ejemplo, si suponemos que partimos de un cubo cuya arista es 1 cm. y que lo vamos dividiendo sucesivamente de modo que la arista del nuevo cubo sea la décima parte del anterior, obtenemos en cada división diez veces más superficie que antes, como indica el cuadro 1.

CUADRO 1

Aumento de superficie de un cubo con el grado de división

Longitud de arista	Número de cubos	Superficie total
1 cm.	1	6 cm. ²
1 mm.	10 ³	60 »
0,1 »	10 ⁶	600 »
0,01 »	10 ⁹	6.000 »
0,001 »	10 ¹²	60.000 »
0,0001 »	15 ¹⁵	600.000 »

En la superficie límite entre el medio de dispersión y la fase dispersa se fijan las sustancias y, por tanto, hay en esta parte más concentración que en el resto de la solución. El significado de la retención física es que parte de las sustancias disueltas en los líquidos del suelo se fijan en el suelo, y no hay peligro de arrastre—lavado—por las aguas de lluvia. Esta fijación—adsorción—es tanto mayor cuanto mayor es el grado de dispersión. Un suelo rico en partes coloidales posee, por tanto, mayor poder retentivo que un suelo pobre en sustancias coloidales. Puesto que las soluciones del suelo se modifican por el poder de retención físico, aparecen zonas con diversas concentraciones, que tienen gran importancia para las raíces de las plantas, ya que éstas pueden buscar la zona cuya concentración le es más apropiada. Esto explica la gran fertilidad de los suelos con gran grado de dispersión, que permite que en ellos se desarrollen bien todas las plantas con exigencias en elementos nutritivos muy diferentes.

**Poder de retención químico
(reacción de iones)**

Este poder de retención se basa en la propiedad de varios aniones de formar sales poco solubles, o insolubles, cuando reaccionan con algunos cationes. Por ejemplo, si se añade a un suelo una solución de carbonato sódico, se verifica que el catión Na se absorbe por el poder de retención físico-químico (véase más adelante), y el ion CO_3 se une al calcio del suelo, o bien al desalojado por el sodio de las "zeolitas" (como veremos después), y se forma la sal $\text{CO}_3 \text{Ca}$, que es difícilmente soluble y, por tanto, queda retenida en el suelo. El resultado es que el ion CO_3 queda "fijado" en el suelo. Naturalmente que al mismo tiempo es fijado—retenido—también el catión Ca. Análogamente es fijado el ion PO_4 , pues el fosfato tricálcico— $(\text{PO}_4)_2 \text{Ca}_3$ —es difícilmente soluble. E igualmente le pasa al ion SO_4 . Es decir, los carbonatos, fosfatos y sulfatos son retenidos químicamente—reacción de iones—. Los iones Cl , NO_3 y NO_2 forman con los cationes del suelo sales—cloruros, nitratos y nitritos—que son fácilmente solubles y, por tanto, arrastradas por las aguas de lluvia. No son, pues, fijados. Las pérdidas de nitratos, por ejemplo, con las aguas de lluvia—que el análisis de las aguas de drenaje muestra—adquieren valores—variables según climas y suelos—que pueden llegar a 30-40 kg./ha. de nitrógeno puro. Las plantas y los microorganismos son los únicos absorbentes para el N. nítrico. Las pérdidas de N. nítrico—nitratos—por arrastre de las aguas de lluvia son muy pequeñas, en suelos sembrados, como claramente demuestran las experiencias de A. Kljutscharew en Moscú, que ha determinado desde mediados de mayo a mediados de octubre las siguientes pérdidas de N. nítrico por hectárea:

En suelo sin plantas.....	43,2 kg.
» con arveja.....	5,2 »
» » avena.....	0,2 »
» » cebada.....	0,3 »

Por estas experiencias se ve que las pérdidas de N. nítrico son prácticamente nulas en suelos sembrados. La pérdida de nitrógeno varía también con arreglo al abono nitrogenado que se use, como indican las experiencias de la estación inglesa de Rothamsted: las pérdidas por arrastre de las aguas aumentan con el empleo de abonos amoniacales, siendo aún mayores al emplear nitratos como abono.

La falta de propiedad del suelo de retener el ion NO_3 nos obliga a emplear en corto espacio de tiempo—de ser posible todos los años—los abonos nitrogenados y en dosis pequeñas. Otra cosa sucede respecto al ion PO_4 , y, por tanto, el abonado fosfórico puede hacerse en largo espacio de tiempo—cada tres o cuatro años—y en dosis grandes.

Poder de retención biológico

El suelo, desde el punto de vista geológico, es una materia muerta, inerte; pero desde el punto de vista agronómico es una materia viva. En el suelo viven microorganismos—bacterias y hongos principalmente—de extraordinario interés para el agrónomo, de valor nulo para el geólogo. Esta parte viva del suelo, aunque en muy pequeña cantidad—0,01 por 100 de la masa total del suelo laborable—, tiene mucha importancia y es uno de los factores principales que determinan la fertilidad de un suelo. Además de los microorganismos, deben incluirse entre la materia viva de un suelo las raíces de las plantas que en él viven.

Todos los organismos necesitan, para la formación de sus tejidos, sustancias minerales y orgánicas. Para el caso de las plantas, las sustancias minerales proceden del suelo que ellas toman en soluciones muy diluidas por intermedio de sus raíces, y las sustancias orgánicas son formadas por unión entre el carbono que la planta toma por sus hojas del CO_2 del aire—función clorofiliana—y las sustancias minerales tomadas por sus raíces. De la combinación entre ambas sustancias se originan otras más o menos complicadas—hidratos de carbono, grasas, materias albuminoideas, diversos ácidos, etc.—, que son la base de los tejidos. Entre las sustancias minerales tienen especial importancia N, $\text{P}_2 \text{O}_5$ y K_2O .

Estos elementos, al formar parte de los tejidos, quedan fijados—biológicamente—y, por tanto, fuera de la acción de arrastre de las aguas. Después de la muerte de las raíces y microorganismos—que también necesitan sustancias orgánicas y minerales para sus tejidos—, vuelven los elementos tomados—entre ellos también el carbono—al suelo. De la importancia de la retención biológica en el suelo da idea la experiencia citada antes de A. Kljutscharew.

La retención biológica tiene especial interés en los suelos arenosos, ya que los otros modos de retención tienen muy poca importancia en dichos suelos.

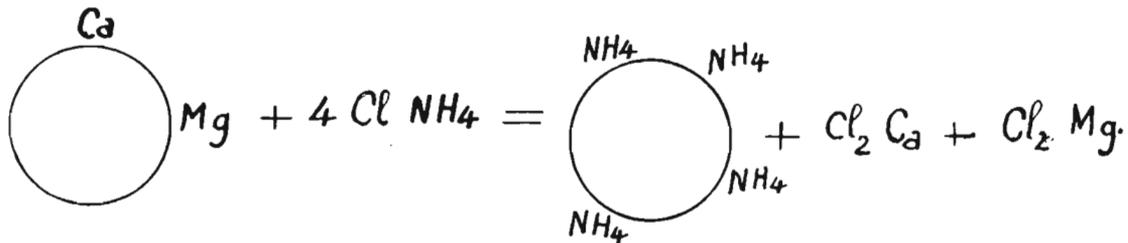
Poder de retención físico-químico (adsorción)

Si se agita un suelo con una solución de Cl NH_4 y se analiza el líquido filtrado, se encuentra, además de cloruro amónico, otros cloruros, en la mayoría de los casos $\text{Cl}_2 \text{Ca}$, $\text{Cl}_2 \text{Mg}$ y otros, según los diferentes suelos. Si se agita el mismo suelo anterior con agua, el análisis del líquido filtrado nos acusa menos cantidad de Ca y Mg que antes. Es decir, con el tratamiento con Cl NH_4 , hemos extraído del suelo cantidades de Ca y Mg que el agua no disuelve. El análisis demuestra además que la cantidad de Cl es igual en el líquido filtrado que en la solución inicial de cloruro amónico, pero que en el líquido filtrado apa-

rece menos amonio que en la solución inicial. En resumen, el suelo ha absorbido amonio y ha perdido Ca y Mg, y cosa rara—realmente no lo es, como en seguida veremos—, lo absorbido (NH₄) y perdido (Ca, Mg) por el suelo son equivalentes. Entre el suelo y el cloruro amónico se ha verificado un “cambio de bases” (Basenaustausch, dicen los alemanes). Para comprender mejor este cambio de bases, es me-

se llama *sustancias de absorción del suelo, zeolitas del suelo* (Bodenzeolithe, de los alemanes), o zeolitas de intercambio. Sabiendo ya lo que son las zeolitas, podremos mejor comprender nuestro caso anterior, que era el resultado de agitar un suelo con una solución de cloruro amónico.

La reacción es la siguiente (representamos a las zeolitas sólo por la circunferencia exterior):



nester que digamos algo de lo que se llaman “zeolitas” del suelo. Zeolitas son las sustancias de absorción del suelo. Según las investigaciones de Wiegner (1), se puede representar esquemáticamente una zeolita por una esfera constituida del modo siguiente: en el centro se encuentra una partícula de arcilla (silicato de alúmina hidratado y otros metales, cuya

El proceso, como vemos, se ha verificado así: traslado del catión NH₄ a la zeolita y absorción por ella (Eintausch, según Wiegner), desalojo de las bases Ca y Mg (estas bases pueden ser otras, como Na, K, Fe, H, según la clase de zeolita—suelo—de que se trate), que pasan al líquido filtrado (Austausch, según Wiegner). Ambos procesos juntamente son llamados “Umtausch” por Wiegner.

Toda zeolita se satura con una cantidad determinada de bases—capacidad de absorción—que se representa por T.

Si en lugar de tratar las zeolitas—suelo—con el NH₄ se emplea otra sal cualquiera de un metal, el resultado es el mismo: el suelo absorbe el metal de la sal y desaparece del suelo una cantidad equivalente de una o varias de las bases que forman la zeolita. De continuar bastante tiempo este tratamiento, se puede conseguir—en el laboratorio se obtiene sin dificultad—llegar a saturar el suelo con un solo catión. De estos suelos son interesantes los saturados con Ca, Na, y H. Los últimos se obtienen tratando el suelo con solución muy diluída — 0,05n—de Cl H. Los suelos saturados de Ca poseen pequeña higroscopicidad, buena circulación de aire, son fácilmente atravesados por las aguas de lluvia, son fáciles de labrar y la acción de la labor permanece bastante tiempo. Los suelos saturados con Na presentan opuestos caracteres, gran higroscopicidad, mala circulación de aire, difícil circulación del agua (el agua no penetra en el suelo), con formación de charcos que, al evaporarse, forman costras; laboreo muy difícil y la acción de la labor dura muy poco tiempo. Por último, una posición intermedia tienen los suelos saturados con H. Su carácter es ácido. Los saturados con Ca y Na son alcalinos o neutros.

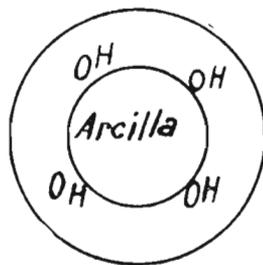


Fig. 1.^a

fórmula puede escribirse Al₂O₃ y Si Oe₂zMeOnH₂O, siendo MeO el óxido de un metal) rodeada de iones OH, y el conjunto está cargado de electricidad negativa (fig. 1), de modo que puede saturarse con

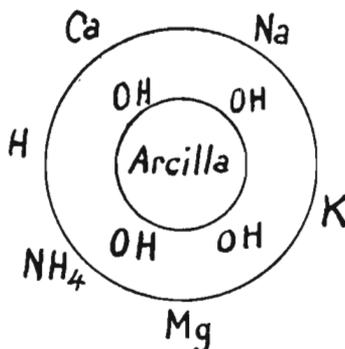


Fig. 2.^a—Representación esquemática de una zeolita.

partículas cargadas positivamente, como son los cationes y, por consiguiente, el total se representa como indica la fig. 2. Este conjunto—partiendo del suelo—

(1) Wiegner G.: Boden und Bodenbildung. Verlag V. Th. Steinkopf. Dresden und Leipzig, sexta edición, 1931.

El misterio de la nutrición vegetal

Daniel NAGORE, Ingeniero agrónomo

Que a las alturas a que la ciencia ha llegado se hable todavía de misterios, parece un despropósito, y, sin embargo, ésa es la incontestable realidad. En el modo como los vegetales realizan la síntesis maravillosa de las materias minerales en cuerpos organizados, nos encontramos actualmente dentro de la más densa oscuridad. Muchos son los secretos arrancados al proceso de la nutrición de las plantas, pero a cada paso, en su examen integral, nos encontramos con fases que hay que pasarlas por alto o rellenar con hipótesis, para no descalabrar el conjunto de aquel proceso que el hombre, en su afán de investigación, descubre cómo se inicia y comprueba cómo termina, porque así lo deja patente la realidad, pero que está muy lejos todavía de hallar una explicación racional.

El más patente y llamativo fenómeno que en un vegetal se lleva a cabo, el de la asimilación carbónica, ese de recoger un gas irrespirable y disgregar sus elementos, que en un laboratorio químico cuesta tanto trabajo y energías realizar y que aquél, al parecer, lo efectúa de manera tan sencilla, en el día de hoy continúa siendo un enigma. Averiguaciones incesantes han permitido vislumbrar accidentes del fenómeno; pero éste en sí continúa tan poco explicable como el primer día.

Ese otro de la exhalación del vapor acuoso en la atmósfera y que determina dentro del vegetal corrientes hidráulicas, auxiliadas en su desplazamiento por la presión osmótica y la capilaridad, base del transporte de elementos nutritivos del suelo a la parte aérea, con el correspondiente retroceso, no está comprobado sea el único manantial de aporte de materias minerales en el ascenso y de elementos complejos al descender, capaz por sí solo; esto es, con exclusión de todo otro procedimiento, de completar la nutrición de la planta.

Con curiosidad excepcional venimos observando hace años ese ejemplar de castaño que señala la fotografía, con vida actualmente, en el que una inundación de triste recuerdo en el valle de Baxtan (Navarra) produjo el anillado integro y total de su corteza, dejando la albura al descubierto, y lleva diez años siguiendo el ritmo estacional, dando sus hojas normalmente y sin que la veración altere la fecha de su ocurrencia. No hay injerto aéreo con otra planta que pueda explicar la pervivencia de su sistema radicular, sin aporte posible de materiales que atiendan al desgase-

te, aunque no más sea de sus órganos de buzamiento y exploración. Ciertamente que no acusa crecimiento destacado como los sanos que le acompañan no lejos de aquel lugar, pero el mero hecho de persistir con vida acusa la intervención de algún proceso de oculto desarrollo en organismo así mutilado, que la muerte no acaba de aniquilar.

¿Y qué decir de la intervención fisiológica en la manera y forma de regir la distribución de los elementos genéticos en células sexuales, que sin duda alguna existe, ordenando, por ejemplo, en las meiosis y accidentes que le acompañan, agrupaciones triploides completamente estériles y las exaploides originarias de seres nuevos en el ya vacío y múltiple catálogo de fenotipos de la población vegetal? Pues que tal vez el hombre mismo esté colapsando los progresos en la vía genética, por desconocimiento absoluto de cómo se interfieren en ella causas y agentes de orden puramente somático, y con los que las funciones exclusivamente vegetativas tienen relación, pero que hoy están en la más completa oscuridad.

Y como esos fenómenos, otros muchos impiden el convencimiento de que hayamos avanzado en conocimientos lo suficiente para descender el velo que cubre con su densa urdimbre tanta maravilla.

Me fijé, no obstante, con prioridad, en aquella fase del proceso nutridor, la de la asimilación clorofílica, como ejemplo patente de nuestra ignorancia, porque él es, sin duda, clave del metabolismo orgánico, como se llama el ascenso en escalones de la sencilla arquitectura molecular del cuerpo simple y mineral, a la estructura complejísima de la molécula del cuerpo organizado. De como aquél tenga lugar depende el modo y manera de obrar de los elementos que se llaman nutritivos en el hecho mismo de la nutrición, y en consecuencia de cual sea la forma más idónea para que actúen debidamente.

No tenemos hoy, y es bien triste, procedimiento eficaz y definitivo para saber de antemano el efecto que causará un régimen dietético determinado sobre el organismo vegetal. Se lo aplicamos a ver qué pasa, y si sucede algo notable o pernicioso, todo son cábalas para encontrarle explicación.

Sin duda, es ello debido a que el camino de la investigación no ha entrado en la vía recta, en la de la bioquímica, que es la única donde tal vez se pueda encontrar la explicación.

En los seres animales se ha llegado a la conclusión de que el metabolismo celular está presidido de un lado por el sistema nervioso y de otro por los hormonas y vitaminas.

Cuerpos organizados el animal y la planta, de similitud sorprendente y desprovista la última de un sistema nervioso, tiene que ser en los otros agentes donde el vegetal encuentre el manantial energético de sus fuerzas metabólicas.

¿Por qué regla de tres los rayos ultravioletados — algunos de ellos—, al accionar sobre la piel de los animales hacen producir a expensas de la ergosterina cantidades apreciables de vitamina D, antídoto del raquitismo, y no han de ejercer los rayos del sol el efecto de producir otras vitaminas accionando sobre la clorofila o sus componentes y capaces de originar los inexplicables fenómenos que ocurren precisamente en las partes verdes del vegetal?

Si al fin y al cabo, al fototropismo se atribuye el cambio de postura de los discoidales corpúsculos cromatóforos, soportes de clorofila, ante las diferentes

potencias de intensidad luminosa para que aquéllos ofrezcan a los rayos incidentes más o menos superficie, regulando con ello su actuación, menos difícil que determinar ese dinamismo parece el que aquéllos puedan despertar energías quimiotácticas de efectos más profundos.

Por de pronto, el análisis ya descubrió una vitamina activa—otras muchas pasivas acusan su presencia—, la áuxina en el germen de la avena, que determina un estiramiento pronunciado de los órganos del vegetal en los que se logra inyectar.

Tampoco sería descaminado suponer que fuerzas de esa índole interviniesen en captar de la atmósfera elementos cuantiosos y diversos, cuando las vías normales de aprovisionamiento se encuentran accidentalmente interceptadas, como en el caso del ejemplar arbóreo antes indicado, en el que lo están en absoluto y persistentes, así como el de aprovechar condensaciones en el follaje compensativas de la falta de agua de otras procedencias.

Tal vez el mismo hecho registrado en múltiples ocasiones, de cosechas logradas con precipitaciones acuosas inverosímiles, tendría más aceptable explicación por causas de esta índole que por la muy simple, con ser tan racional, de haberse encontrado muy bien repartidas.

La batuta directiva del metabolismo orgánico lleva un compás que ningún pentagrama todavía ha registrado, y volviendo al hecho que hemos tratado de hacer resaltar, de influencias de carácter vitamínico en los fenómenos intrincados de la nutrición del ser orgánico, es a los hormonas, equiparables en principio a las vitaminas, a quienes cabe un papel preponderante en la síntesis de la materia organizada.

Son esos elementos sustancias contenidas en los alimentos consumidos por el animal, que hacen el efecto de vitaminas y que es necesario se ingieran por aquél para mantener sus energías metabólicas, y del mismo modo pudiera ser de necesidad apreciarlas en los alimentos minerales que a las plantas se dan.

La ración en los animales, además de un cierto número de unidades nutritivas ligadas en proporción conveniente de grasas, hidrocarbonados y proteínas, es imprescindible tenga además, según la bioquímica, una determinada proporción de hormonas, al punto de que, si faltan o escasean, pueden derivar en un catabolismo desintegrador del organismo que produzca su ruina, aunque sea abundante y copiosa la cantidad de los elementos proporcionados a su digestión.

Nada o muy poco se examina, sin embargo, en tal aspecto, cuando se estudia la alimentación del vegetal, y tal vez la clave de muchos enigmas se encuentre en tales extremos.

La alimentación nitrogenada de las plantas adquiere dentro de su régimen alimenticio la importancia que las proteínas alcanzan dentro de la nutrición animal; pero así como en éste no basta dárselas en cier-



Castaño con diez años de vida en la situación extraña que aquí puede verse.

(Foto Mena.)

ta cuantía, sino lo que importa es el ritmo de su intervención en la corriente del metabolismo, asimismo también en las plantas no será suficiente darles en bruto nitrógeno, sea como sea, sino proporcionárselo en forma de **que encuentre acceso** en ese cauce de aprovechamiento, pues de otro modo su pérdida será inevitable.

De aquí que, cuando se haya de opinar sobre los posibles efectos de un abono nitrogenado, no bastará calcular las unidades de nitrógeno que tiene para dictaminar sobre su eficacia, sino aquilatar en qué medida tienen intervención esos imponderables, con denominación más apropiada en este caso que en otros, para decidir si sus resultados serán más eficientes.

Dos nitratos, por ejemplo, no serán a igualdad de dosis y de composición cuantitativa similar, exactamente idénticos en eficiencia, aun eliminando el carácter específico que le dé el otro elemento que como base lo integre; existen diferencias atribuibles bien a su constitución intramolecular, que pueden determinar la puesta en función de elementos vitamínicos extraños a él, pero existentes en el ser que recibe su influencia o a elementos catalíticos asociados que uno contenga y otro no. Porque, en último caso, estos agentes de catalisis, capaces de acelerar por su presencia la velocidad de las reacciones, tienen algo dentro del mundo mineral de lo que los hormonas y vitaminas representan en las síntesis de la materia orgánica. Sólo hasta cierto límite cuantitativo ejercen efecto beneficioso, pasado el cual se convierten a veces en instrumento de tortura, de acción perjudicial, del mismo modo que dosificaciones vitamínicas exageradas trastruecan su efecto bienhechor en proceso de consecuencias muy funestas para la vida del organismo.

Si complejo es el proceso de nutrición animal, le excede en complejidad el de las plantas, cosa no extraña, si se para atención en que éstas tienen que dar un salto más decidido para pasar de lo mineral a lo orgánico, mientras que aquél, al fin y al cabo, opera de ordinario sobre materias ya organizadas. Para cuando el ser interviene en la transformación de la materia que ha de ser su alimento, tiene que preceder un conjunto de fenómenos que complican en grado extremo el proceso de su nutrición. El hombre, al proporcionar un abono, sólo hace, en efecto, administrar materia prima más o menos aderezada, es cierto; pero que antes de entrar en el torrente circulatorio de la planta ha de sufrir tal cúmulo de intervenciones, que en el acto de hacer su entrada en aquél no sería posible identificarlo. El complejo absortivo, el pH, el edafón, etc., son características del suelo



El mismo castaño de la fotografía anterior, señalando su emplazamiento en un jardín de Elizondo (Navarra)

donde la planta vive que hacen alterar de un modo profundo la intervención de un mismo abono, razón de por qué los agrónomos durante muchos años, y hasta la hora de ahora, han venido recomendando que, aun cuando los medios de investigación den la presunción de que un elemento fertilizante es necesario a un cultivo, precisa todavía experimentarlo prácticamente para tener la certeza de que su adición es útil, necesaria o perjudicial.

A pesar, pues, del carácter meramente filosófico de estas digresiones, tienen el incontestable de poner a la vista guiones y cauces por los que la investigación ha de dirigirse, y por cuya vía afortunadamente entró la actividad de los agrónomos de la generación presente.

Esa fué nuestra idea: hacerlas resaltar.

Consultas

Constitución de Paneras sindicales

Don Rigoberto Guijarro, de Valencia de Alcántara (Cáceres), hace la siguiente consulta:

"Deseando conocer de una manera terminante la forma de constituirse y funcionamiento de una Panera sindical, le ruego a usted, y le quedaré muy agradecido, me informase con urgencia de cuanto hay legislado y que afecte a dichas Paneras, pues mi intervención en la Junta Comarcal de Contratación de Trigo me obliga a conocer hasta el menor detalle cuanto hay relacionado con dichas Paneras."

Respuesta

Las Paneras sindicales no son otra cosa que asociaciones agrícolas constituidas, como indica su nombre, con el fin de almacenar los trigos de los asociados para su mejor y más pronta venta, o para conseguir préstamos prendarios sobre el cereal en depósito.

Como tales asociaciones, se rigen por la legislación vigente de asociaciones y sindicatos agrícolas. Estas disposiciones oficiales vigentes son: Ley de 28 de enero de 1906, Reglamento para su aplicación de 16 de enero de 1908, Real orden de 13 de junio de 1929 sobre cumplimiento del art. 12 del mencionado Reglamento, y otros extremos, y algunas disposiciones complementarias.

1.015

Una Panera sindical puede constituirse como entidad o asociación agrícola autónoma, o también como rama de una asociación ya en funcionamiento legal. En el primer caso, es decir, cuando esta Panera forma por sí sola la asociación, se constituye con arreglo a las normas establecidas para los Sindicatos agrícolas en general. Estas son: se reúnen las personas que van a constituir la asociación agrícola (Panera sindical), previa autorización de las autoridades municipales, por tratarse de una reunión pública, y en número no inferior a diez; se levanta acta de esta reunión de constitución y se remite copia certificada al Gobernador civil de la provincia, expresando los nombres y cargos de los elegidos en esa reunión para componer la Directiva; juntamente con esta copia certificada, se remite al Gobernador una instancia solicitando la autorización de la superioridad para constituirse como tal Sindicato, suscrita por el Presidente y Secretario; se envía asimismo una lista con los nombres de todos y cada uno de los socios, certificada por el Presidente y Secretario, y, por último, se acompañan también cuatro Reglamentos del Sindicato o Panera sindical. Todo ello se reintegra con timbres móviles de 0,25 pesetas.

En el caso de tratarse de un sindicato ya constituido, lo que se remite al Gobernador civil de la provincia es una copia certificada del acta de la Junta general del

Sindicato, en la que se acuerde implantar el servicio de carácter cooperativo relativo al depósito de trigo; se acompañan, asimismo, cuatro Reglamentos de esta filial del Sindicato y la instancia solicitando la constitución.

En cuanto al Reglamento de la Panera sindical, ha de hacerse constar en él, entre otras cosas, el objeto de la Panera, las calidades del trigo a depositar en ella, la cantidad mínima o máxima de trigo que puede admitirse a cada socio, la forma de venta del trigo, el importe y forma de cobro de los gastos generales de la Panera, etc., etc. No debe olvidarse hacer constar en el Reglamento que la Panera sindical se constituye para el cumplimiento de los fines mencionados en los apartados 7.º y 8.º del art. 1.º de la Ley de Sindicatos de 28 de enero de 1906, relativos estos apartados a la creación o fomento de institutos o combinaciones de crédito agrícola (personal, pignoraticio o hipotecario), e instituciones de cooperación, mutualidad y seguros.

Existen ya Reglamentos de este tipo impresos; conocemos algunos editados por un diario de Palencia.

En cuanto a la legislación vigente sobre trigos, el Decreto de 24 de noviembre de 1934 dispone en su art. 10 que las Juntas comarcales de contratación, prescindiendo del orden cronológico de ofertas, darán prelación en las ventas a las Paneras sindicales o cooperativas de trigo. Es impor-

"Bichomors" una verdadera medicina

para plantas y árboles enfermos

Se admiten aún representantes activos y versados en la materia.

Escribase detalladamente, con referencias, al único concesionario.

Laboratorio ROBERTO TESCHENDORFF, sección Insecticidas. C. Serrería, 9. - GRAO DE VALENCIA

obrando como gran antiparasitaria y bactericida, preparado en forma tan concentrada que se aplica AL TANTO POR MIL EN SOLUCIONES ACUOSAS. NO ES VENENOSO, ni perjudica nunca al follaje; al contrario, en miles de casos la planta saneada se vuelve más frondosa y verde. "BICHOMORS", registrada en España, es el último adelanto en la química alemana, en insecticidas y en desinfección de las plantas. "BICHOMORS", p. e., mata a hormigas ya en solución de 3 grs. en 10 litros de agua.

tante no olvidar que esta preferencia sólo se concede si en los estatutos sociales de la Panera no se limita la admisión de los tenedores del cereal, por reducida que sea la cantidad que éstos produzcan.—José Vergara Doncel, Ingeniero agrónomo.

CEREALES

La máxima PRODUCCION
La insuperable CALIDAD
La mejor CONSERVACION
abonando con 30 % de

POTASA
Cloruro-Sulfato.

POTASAS REUNIDAS. S. A. • CAMPOAMOR, 18 • MADRID

de trigos, se quiere ir a la constitución de un Sindicato exclusivamente trigoero, para la ayuda mutua y unión de los labradores. Tenemos entendido se ha dictado una disposición referente a estos Sindicatos, diferenciándoles de los Agrícolas, de más radio de acción. Desearía que ustedes me indicaran todo lo legislado respecto a esto y me dieran las normas para su constitución y funcionamiento si les fuera posible; y en otro caso, dónde podría adquirirlas y orientarme debidamente, señalándome otros Sindicatos de esta clase que ya están funcionando.”

Respuesta

Por Decreto de fecha 2 de agosto del pasado año 1934 (publicado en la Gaceta del día 3), se han creado los denominados “Sindicatos Trigueros”, cuyo fin es el de facilitar a los agricultores así agrupados, y ofreciendo, por tanto, garantía más sólida, las fuentes de crédito privado.

En resumen, las normas de constitución de estos “Sindicatos Trigueros”, son las siguientes:

Se autoriza la constitución del “Sindicato Triguero” en cualquier población, siempre que esté integrado por tenedores de trigo cosechado por ellos mismos, o procedente de rentas, censos o participaciones en aparcería, con la única finalidad de gestionar y obtener préstamos. No pueden ser socios de estos Sindicatos los prestatarios del Servicio Nacional del Crédito Agrícola por el concepto “regulación del mercado de trigo”, los comerciantes, intermediarios, almacenistas y fabricantes de harinas. El único requisito para la creación de un “Sindicato

Triguero” es la formalización del acta de su constitución, que se presentará por duplicado, según el Decreto en cuestión, ante la correspondiente Junta Local de contratación de trigo (como éstas han sido suprimidas, suponemos que la presentación habrá de hacerse hoy ante la Junta Comarcal a que corresponda la localidad), acompañada de una relación nominal de los miembros que integren el Sindicato; la Junta directiva del Sindicato, elegida por sus socios, se compondrá de un Presidente, dos Vocales y un Secretario; todos los socios que componen el Sindicato responden subsidiaria y solidariamente de la integridad del depósito de trigo constituido en prenda, cuando les fuera confiada su custodia, y del reintegro del capital e intereses del préstamo. Estos Sindicatos pueden operar con cualquier entidad de crédito, excepto con el Servicio Nacional del Crédito Agrícola. Los préstamos obtenidos por el Sindicato devengarán un interés no superior al 5 por 100, y sus vencimientos no podrán rebasar la fecha de 30 de abril de 1935.

El mencionado Decreto indica otros diversos extremos relacionados con las cuotas que por diversos conceptos habrán de abonar los asociados, así como las relaciones del Sindicato con las Juntas de Contratación de Trigo.

En definitiva, estos Sindicatos sólo tienen el fin de facilitar al agricultor, cuya garantía individual es insuficiente, el crédito de las entidades privadas, asegurando, por ejemplo, que el trigo así sometido a préstamo no será vendido hasta la liquidación de los compromisos contraídos, porque las Juntas de contratación de trigo no le facilitan las guías de

1.016

Normas para la constitución de Sindicatos trigoeros

Don Cristóbal del Hoyo, de San Llorente de la Vega (Palencia), nos hace la siguiente consulta:

“En este pueblo, vista la situación por que atraviesa el mercado

== **P. D. SILVA, S. A.** ==

Representantes exclusivos para España de H. HAUPTNER, de Berlín



Material para la cría y cuidado de los animales

—— Marcas para ganado ——

Presupuestos y catálogos sobre demanda

Material para toda clase de laboratorios



Valencia, 266

BARCELONA

compra-venta. Pero sin que el Estado garantice por este Decreto, de ninguna manera, la obtención de este crédito.

Además, el tope de 30 de abril del presente año para el vencimiento de los préstamos así obtenidos, tope no prorrogado, según nuestras noticias, parece indicar que la constitución de estos Sindicatos es prácticamente imposible en la fecha actual.

Los Sindicatos Agrícolas, constituidos con finalidad más amplia con arreglo a las disposiciones vigentes sobre Sindicatos y Asociaciones Agrícolas, pueden también dedicarse exclusivamente, si éste es el deseo de sus fundadores, a la ayuda mutua de los poseedores de trigo, no sólo para la obtención de créditos, sino para la venta en común y el disfrute de las ventajas que la vigente legislación sobre trigos les concede. Las disposiciones que rigen hoy la constitución y el funcionamiento de los Sindicatos y Asociaciones Agrícolas están expuestas, en lo fundamental, en la consulta de don Rigoberto Guijarro, de Valencia de Alcántara (Cáceres), núm. 1.015.

Son numerosos los pueblos de la provincia de Palencia donde existen Paneras sindicales y Sindicatos entre cuyos fines figura el almacenamiento y venta de trigo. Recordamos los de Carrión de los Condes, Calzada de los Molinos, Renedo de Valdavia, Salinas del Río Pisuerga y muchos del partido de Villalón, incluso el propio Villalón.—*José Vergara Doncel*, Ingeniero agrónomo.

1.017

Fusión de términos municipales

Don Eloy Velasco Quicios, de Jabalera (Cuenca), nos consulta lo que sigue:

“Nuestro pueblo es de 115 vecinos, y el secretario ha quedado inapto para el servicio.

Desearíamos, a ser posible, hacer una agrupación con el pueblo como marque la Ley.

Los pueblos más cercanos son Garcinarro y Buendía.”

Respuesta

Esta consulta es totalmente ajena a las finalidades que persigue nuestra revista: orientación y consejo de todo lo que con el campo se relacione directamente.

No obstante, hacemos una excepción para orientar a nuestros lectores y futuros consultantes sobre el alcance de la resolución de consultas.

Derogado hoy el Estatuto Municipal en su libro primero, la organización de los municipios adolece del defecto esencial de que los artículos de la ley Municipal de 1877, que regulan esta materia, no tienen el debido enlace con la parte económica del libro segundo del Estatuto de 1924, que continúa en vigor.

Mi opinión es que no pueden ustedes hacer nada de momento, pues los concejales serán de nombramiento gubernativo. Claro es que ustedes, los vecinos de ambos pueblos, pueden pedir la agrupación de los términos municipales por las razones que señalan los artículos 2.º al 10 de la ley Municipal.

Ello tiene el inconveniente, entre otras razones, que toda la tramitación tendría que ir forzada y en un mañana próximo podría ser tachada de nulidad.

Estimo que sería preferible esperar a que las Cortes aprobasen la nueva ley Municipal y proceder en consecuencia.

La petición de agregación al término municipal más inmediato será razonada, según dice el artículo 2.º de la ley Municipal, que exige como circunstancias precisas de todo término municipal: a) que no baje de 2.000 el número de sus habitantes; b) que tengan o se le pueda señalar un territorio

proporcionado a su población, y c) que pueda sufragar los gastos municipales obligatorios con los recursos que las leyes autoricen.

Y como supongo que esta última razón será la que impulse el propósito de ustedes es, por su mayor pureza, la alegable y que será tomada en consideración.—*Paulino Gallego Alarcón*, Abogado.

1.018

Neumonía séptica del ternero

Don Gabriel Delás, de Palazuelo de Orbigo (León), nos hace la consulta que sigue:

“Desde hace un año vengo observando en los terneros recién nacidos que empiezan a decaer poco a poco hasta sobrevenir la muerte hacia el mes y medio de su nacimiento.

Síntomas: tos fuerte y bronca, pérdida de apetito, postración y abatimiento.

Desde luego, la enfermedad de que se trata es contagiosa, y sacrificado algún animal enfermo se nota congestión pulmonar.

Como medida profiláctica he efectuado desinfecciones con lisol y zotal, sin haber notado decrecimiento en la mortalidad de los terneros.

¿Qué enfermedad es y cuál es su remedio y forma de combatirla?

Respuesta

El cuadro expuesto por el señor Delás no es bastante para formular un diagnóstico. No hace mención de síntomas que, indudablemente, acompañan a los señalados, y omite lesiones que serían de interés para señalar el proceso. Y aun así, sería preciso descubrir el agente etiológico.

Sin embargo, los síntomas citados son propios de la *neumonía séptica*, y a ella hay que achacar las bajas citadas.

Seguros contra Accidentes :- Caja de Seguros Mutuos contra Accidentes del Trabajo en la Agricultura

Seguro obligatorio que han de hacer todos los patronos agrícolas para los obreros de sus explotaciones.

Esta CAJA formaliza contratos, tanto para cubrir la obligación de asistencia médico-farmacéutica, como la de indemnizaciones correspondientes a las incapacidades temporales, permanente o muerte. Cubre también la responsabilidad de indemnización cuando, conforme a la Ley, tiene que abonarse en forma de renta.

Los contratos pueden hacerse a base de hectáreas o por jornales, según sea más cómodo a los patronos.

Pida detalles a las Oficinas de esta CAJA: LOS MADRAZO, 15. - MADRID

Dicha enfermedad es producida por el *bacillus plurisepticus* que se halla en la sangre, en los exudados, en todos los órganos del animal infecto y, como saprofito, fuera del organismo, en el suelo, en los forrajes y en las camas.

El contagio natural puede ser directo o por intermediarios, y en primer término por la mucosa del aparato respiratorio y digestivo, por heridas umbilicales y a veces de la piel.

¿Cómo se combate? El verdadero tratamiento ha de ser profiláctico. Limpieza y desinfección

CONSULTAS DE SEGUROS

Para cualquier consulta relacionada con Seguros de todas clases, dirijase al representante local de **PLUS ULTRA**, Compañía Anónima de Seguros Generales, o a la Dirección en Madrid, **PLAZA DE LAS CORTES, 8.**

de los establos, separación de los animales sanos y enfermos y, sobre todo, atender cuidadosamente el ombligo.

En los establos enzoóticamente infectados, conviene trasladar a las madres algún tiempo antes del parto a otros establos limpios. Este procedimiento es más eficaz que las medicaciones empleadas.

Los revulsivos sobre las paredes torácicas, los antisépticos al interior, las inhalaciones fenicadas, etc., no sirven ciertamente para contener la infección.

Tampoco es definitiva la eficacia de los sueros.

A vía de ensayo puede inyectarse sangre de las madres, cuya técnica delicada hay que confiar a un veterinario. Estas inyecciones darán resultado si existen en la sangre inmuncuerpos específicos. *Félix F. Turégano.*

1.019

Instrucciones para el cultivo del maíz en seco

La "Sociedad Cooperativa Azucarera de Adra, S. A.", nos hace la siguiente consulta:

"Hemos oído con interés las conferencias radiofónicas dadas por el ilustre Ingeniero agrónomo señor Arana, sobre el aumento de rendimiento de las plantaciones de maíz, a base de mejoramiento de semillas, y siendo este asunto de gran utilidad para el elemento agrícola de esta localidad, mucho les agradeceríamos nos proporcionasen, a ser posible, varios ejemplares de publicaciones, que seguramente estarán editadas por el Instituto de Cerealicultura, sobre este tema."

Respuesta

Por correo se le remite un folleto acerca de "Instrucciones para el cultivo del maíz en seco", de que es autor el señor Arana. Esta es la única publicación editada por el Instituto de Cerealicultura sobre este tema.

Interesa, desde luego, al consultante, el artículo aparecido en la Revista AGRICULTURA correspondiente al mes de marzo, en que el señor Arana amplía detalles de su conferencia radiofónica sobre aumento de la producción de maíz.

El Estado estimula a los agricultores para que éstos intensifi-

quen la producción nacional de maíz, a fin de procurar no sea preciso importarlo para cubrir el déficit que hoy tenemos.

Si el señor consultante desea cultivar maíz el año próximo, debe tener en cuenta que la época de siembra en Almería es la segunda quincena de febrero. Puede, desde luego, dirigirse con antelación suficiente al Instituto de Cerealicultura, en solicitud de que le informe acerca de la variedad más recomendable—basta para ello una carta—, y también a la Sección Agronómica de su provincia, la que probablemente podrá concederle, gratuitamente, veinte kilogramos de semilla, cantidad suficiente para ensayar el cultivo en una hectárea.—*Fernando Silvela*, Ingeniero agrónomo.

1.020

Enfermedades del cerdo

Don Alejandro S. Naval, de Rua-Fontey (Orense), consulta lo que sigue:

"Tengo una cerda, la cual dió un parto y trajo cinco cerditos muy frescos y vigorosos, pero a los dos días de su nacimiento se les presentó una epidemia de vejigas en la parte superior y entre las patitas. Esto dió lugar a que dejasen de mamar y se murieran tres días después de enfermos.

Como la cerda vuelve a estar preñada, agradecería a ustedes mucho se dignen indicarme un remedio curativo o preventivo, para poder salvar a la próxima manada de cerdos.

Advierto a ustedes que la referida cerda tenía antes de parir tai enfermedad, y por no saber la manera de curarla, aún la sigue teniendo."

Talleres Raurich J. Roig Chovar
Fundados en 1840

Bombas - Tuberías - Motores
Abastecimientos de aguas para poblaciones

AGOTAMIENTOS

CONSÚLTENOS

Calle Muntaner, 53
Teléfono, número 32153

BARCELONA

Respuesta

Aunque no es fácil diagnosticar el proceso sin conocer la causa, los datos que envía el señor Naval coinciden con los de las afecciones eczematosas del cerdo.

Trátase, pues, al parecer, de un eczema vesicular, *puligo de los lechones*, cuya aparición y permanencia se halla influenciado por causas distintas: pocilgas sucias, acumulación y descomposición de la materia sebácea de la piel, etc.

El eczema suele ser manifestación secundaria de una enfermedad interna.

Se observan vesículas, *vejiguitas*, que en el ganado adulto se transforman en pústulas y después en costras, por debajo de las cuales hay destilación de un humor acuoso.

El tratamiento requiere un cuidado especial. Estancias con suelos secos y camas renovadas; limpieza frecuente y desinfección de comederos y utensilios.

Un buen régimen alimenticio y el lavado con jabón y pulverizaciones de creolina o lisol, etc., de las partes enfermas, completan el tratamiento.—*Félix F. Turégano*.

1.021

Gorros de papel para cultivo del tomate

El Sindicato Central de Aragón, de Zaragoza, nos consulta lo siguiente:

“Les agradeceríamos nos indicasen dónde podríamos dirigirnos para adquirir “gorros de papel para el cultivo del tomate”, que, según creemos, deben traerse de Norteamérica.”

Respuesta

Efectivamente, y abundando en la idea de la entidad que consulta, entiendo que en España no se hace fabricación en gran escala de “gorros de papel para el cultivo del tomate”, siendo ello debido al poco uso que se hace de los mismos.

El que suscribe es cultivador importante de este producto en la región Central, y conoce con detalle el cultivo del mismo en la región de Levante y en la mayor parte de las de España, y no tiene conocimiento del empleo de citados gorros de papel, quizá por impedirlo lo enojoso de la operación y carestía de la misma, teniendo en cuenta la gran cantidad de fruto que de manera escalonada producen las matas de tomateras.

De todas maneras, pueden dirigirse a las siguientes casas, que les podrán informar con detenimiento sobre lo que desean, pues ellas se dedican a la fabricación de bolsas con fines de hibridación y preservación de frutas de los cultivos arbóreos:

Don Saturnino Herrero, plaza del Progreso, núm. 8, Madrid.

Don Manuel Bonmati, fábrica de bolsas. Valensinel. Novelda (Alicante).—*Fernando Gutiérrez Soto*, Ingeniero agrónomo.

1.022

Montes públicos

Don J. M. N., de Murcia, nos hace la siguiente consulta:

“Deseo conocer detalladamente el trámite a seguir para comprar un trozo de monte que per-

tenece al Municipio, y que linda con una finca de mi propiedad.”

Respuesta

Es tan difícil lo que usted se propone, que no encontramos un trámite legal hábil para tal fin.

Los municipios, como entidades públicas, tienen los montes bajo la salvaguardia del Estado, y ni en la ley de 24 de mayo de 1863 ni en el Reglamento para su aplicación, que son las normas aplicables al caso, se ve un indicio de que un Ayuntamiento pueda vender un monte de los no exceptuados de venta, esto es, incluido en el Catálogo. El título III de la ley Municipal no habla, con referencia a las atribuciones de los Ayuntamientos, más que de la facultad de administrar, encomendándole cuidadosamente la de conservar los montes y dando reglas para el aprovechamiento de los que sean comunales.

De modo es que, en conclusión, ignoramos esos trámites, porque la finalidad perseguida, a nuestro juicio, va contra la Ley.—*Paulino Gallego Alarcón*, Abogado.

1.023

Mataderos municipales. Seguro de decomiso

Don J. F., de Utrera (Sevilla), nos hace la siguiente consulta:

“Si el seguro de ganados en los mataderos municipales pueden hacerlo exclusivamente los Ayuntamientos o también cualquier particular, desearía me dijeran en este caso si hay que abonar algo al Municipio y también las primas que se acostumbre a cobrar en las diferentes clases de ganados e indemnización que corresponda

Academia A R R U E - U G E N A

Ingenieros agrónomos

Peritos agrícolas

Plaza de la República
(antes Oriente), 2

Teléfono 27092
M A D R I D

abonar en caso de quemar alguna res o parte de ella."

Respuesta

Como consecuencia de las atribuciones de los Ayuntamientos, entre los cuales se encuentra la policía de subsistencia, mataderos, alhóndigas, etc..., surge en el artículo 91 del Reglamento de Obras y Servicios Municipales, de

las primas y cuantía de las tasaciones."

Y como no existe nada más sobre el particular ni conocemos ningún caso práctico de aplicación de esta facultad municipal, puede interpretarse de modo diferente la obligatoriedad del seguro: que tenga necesariamente que efectuarse en el matadero adonde vayan las reses que se sacrifiquen, o, en otro sentido, que el seguro se efectúe en cualquier compañía particular o mutua autorizada al efecto.

Nos inclinamos más a este segundo punto de vista, porque somos partidarios de la libertad de contratación; pero no negamos que la obligatoriedad del seguro impuesto por el Municipio en el matadero para el riesgo de decomiso en caso de que, sacrificado el ganado, no resulte apto para el consumo, puede ser sostenida con éxito, si se tienen en cuenta dos factores: a) la terminante obligación impuesta al director del matadero de fijar las primas y cuantía de las tasaciones, y b) el que ninguna compañía de las autorizadas tiene establecido este riesgo.—*Paulino Gallego Alarcón*, Abogado.

Respuesta

Es, desde luego, muy conveniente analizar el terreno de su olivar para poder aconsejarle sobre la fórmula de abonado.

Por correo aparte le remitimos una hoja con las indicaciones que se deben acompañar a las muestras de tierra que se manden analizar a los laboratorios agrícolas oficiales.

Conocida la composición de su tierra, se le informará debidamente sobre la fórmula de abono a emplear; pero, por no dejar de contestar a todos los puntos de su consulta, le diré que ni los abonos orgánicos excluyen a los minerales ni éstos a aquéllos; su acción es complementaria y sólo en casos especiales se debe prescindir de unos u otros. — *Jesús Aguirre Andrés*, Ingeniero agrónomo.

1.025

Cooperación de Sindicatos Agrícolas

El Presidente del Sindicato Agrícola de Santa Cruz de Mude-la (Ciudad Real), nos consulta lo que sigue:

"Se trata de implantar por este Sindicato, acogido a la ley de 28 de enero de 1906, y reconocido como tal por Real decreto, un molino de aceite expresamente para molturar la aceituna de sus asociados.

Este molino se implantará con 60.000 pesetas, representadas por 100 acciones, que se amortizarán con el capital de la "Sección Molino de Aceites".

El capital de dicha Sección Molino se fomentará con la aportación de una peseta por cada fracción de 60 kilogramos de aceituna que se molture, aportaciones que se abonarán a la cuenta individual de cada cosechero, y ade-

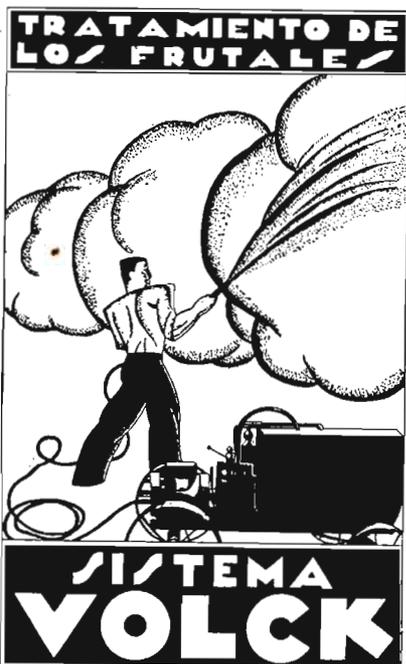
1.024

Abonado de olivares

Don S. Sánchez Frías, de Beas de Segura (Jaén), nos dice:

"Tengo un olivar en *calar* de campiña, tierra muy *arcillosa* y por encontrar escasa producción, quiero abonarlo; no sé qué sería mejor: si el abono mineral o el orgánico, y si es mejor analizar la tierra o no hace falta.

En caso de hacer falta el análisis, dígame cómo he de tomar las muestras y si el abonado se debe hacer en el tronco de la oliva o en las lomas."



BUSQUETS HERMANOS Y Cia.
Cortes, 591 - A - BARCELONA

14 de julio de 1924, declarado ley con fecha 15 de septiembre de 1931, la obligación de todos los municipios de tener un matadero de servicio público, para el sacrificio de las reses de abasto destinadas al consumo. "Los municipios podrán establecer obligatoriamente el seguro de decomiso para el ganado que se sacrifique, siendo obligación del director técnico del matadero fijar y revisar

Seguros contra el Pedrisco - Caja de Seguros Mutuos contra el Pedrisco

Es la única Entidad de carácter MUTUO que lleva trabajando este seguro en toda España desde hace diez y seis años con constante éxito.

Sus tarifas son muy económicas. Sus condiciones, las más favorables para los mutualistas. No existe lucro para la Entidad, ni por su carácter mutuo necesita buscar beneficios a un capital que no existe.

Pida detalles a las Oficinas de esta CAJA: LOS MADRAZO, 15 - MADRID

más, los correctivos, donativos, etcétera.

A los productores se les dará íntegra la producción, a excepción de los orujos y turbios, que serán vendidos por la Sociedad, entregándole, como es consiguiente, a cada cosechero la parte proporcional que le corresponda.

El molino, en las condiciones que anteceden, ¿tendrá que tributar por impuesto de contribución industrial, utilidades, timbre y demás gravámenes propios de esta industria?"

Respuesta

La finalidad perseguida por ese Sindicato que usted preside encaja perfectamente entre las que enumera el artículo 1.º de la ley de 28 de enero de 1906 y, a mi modo de ver, los números 3.º y 5.º de dicho artículo que dice así:

"Se consideran Sindicatos Agrícolas para los efectos de la ley, las Asociaciones, Sociedades, Comunidades y Cámaras constituidas o que se constituyan legalmente para alguno o algunos de los siguientes fines:

3.º Venta, exportación, conservación, elaboración o mejora de productos del cultivo o de la ganadería.

5.º Construcción o explotación de obras aplicables a la agricultura, la ganadería o las industrias derivadas o auxiliares de ellas..."

Pueden ustedes, los asociados, tomar el acuerdo de creación del nuevo servicio y elevarlo a la superioridad para su aprobación. Ahora bien: lo verdaderamente difícil es que el propósito se logre emitiendo unas acciones (100 de 600 pesetas, que hace el total de 60.000 ptas., coste de las obras), sin que la aprobación de la superioridad no ponga reparos al designio.

Como la exención de impuestos concedida a los Sindicatos es a condición de que éstos no solamente no obtengan un lucro comercial, sino que ni siquiera directa ni indirectamente aparezcan con la forma externa de los atributos de una asociación civil o mercantil, es por lo que yo les aconsejaría que suprimieran la palabra acción.

En su lugar—y éste es mi parecer—, el Sindicato reunido en Junta general extraordinaria de sus asociados, acordaría, en el mismo o como Sección aparte, la creación del molino para la molienda de aceituna de los asociados. El coste de las obras, valorado en 60.000 pesetas, lo aportarían aquéllos en forma de participaciones o bonos sin interés, reintegrables por sorteo en x años, con todas las demás condiciones que su consulta proyecta. El capital no aportado por los socios podría ser suplido por el Sindicato, que de este modo daba un apoyo tangible al proyecto.

Es preciso, como queda dicho, que la finalidad principal del Sindicato, no repartir beneficios, se cumpla, pues en caso contrario, pudieran serle denegadas las exenciones tributarias, y los beneficios, como mínimo, entrarían a tributar por la tarifa 2.ª del Impuesto de Utilidades. Este sería el primer paso para que el Sindicato dejara de serlo y se convirtiera en una persona jurídica sometida a la tributación común a las demás.—Paulino Gallego Alarcón, Abogado.

1.026

Adquisición de ganado de raza Karakul

Don Santiago Alonso, de Alfaró (Logroño), nos hace la siguiente consulta:

"Les agradeceré me indiquen el mayor número de datos posibles referentes al ganado Karakul y astracán, con miras al aprovechamiento de las pieles para las confecciones de las peleterías de lujo y al ser posible indicarme sitios donde podría adquirir, bien corderitos, por su más fácil aclimatación, o corderos o corderas mayores en condiciones de reproducir."

Respuesta

La piel de Karakul, por el rizo característico de su vellón, es el producto económico más valioso de este ganado.

La patria de esta raza de ovinos es el Turkeistán. Si no se suñera de las duras y extremas condiciones de su clima, el mismo ganado lanar indígena las denunciaría. Esa desmesurada cola que en anchura presenta al Karakul es el depósito que le sirve para almacenar reservas en las épocas de abundancia y con ellas subvenir a las de escasez. Sucede como en los camellos, que presentan esas jorobas con finalidad idéntica.

Esto demuestra lo rudo del clima en que se crían, que presenta temperaturas extremas de 15° C. a 50° C. en la canícula. Por resistencia, pues, a estas duras condiciones no hay que temer en lo que se refiere a su aclimatación. Otro es el caso de clima lluvioso, contrapuesto a los climas esteparios, en los que parece más apropiado lograr que la raza del país

**ARSENIATOS
NICOTINAS
POLVOS CRUPICOS**

**DE LA MAYOR RIQUEZA
A LOS MEJORES PRECIOS**

PIDA OFERTA A

S. A. de ABONOS MEDEM. - Madrid

O'DONNELL, 7 APARTADO 995 TELEF. 56155

adquiera esos caracteres que se desean cuando la aclimatación resultara problemática.

Los modernos estudios sobre los vellones de ganado ovino han demostrado que ni el clima, ni la alimentación de la estepa tienen decisiva influencia sobre la formación del rizo en la piel del astracán.

En ésta hay clases distintas. Desde luego, a los quince días de nacido empieza a abrirse el rizo, lo que señala cuándo se debe sacrificar, a los cinco o siete días. Las tribus que podríamos denominar de ganado astracán, más importantes, son los bucarios, atganos y africanos, que se diferencian por la extensión de cuerpo cubierta con rizo, por el apretado del mismo, etc.

El llamado Breitschwanz o piel de cordero abortado no tiene rizo alguno, sino solamente la iniciación del mismo. El pelo es bastante corto, formando una especie de aguas características. Son las más caras por lo pequeño de las pieles y los no numerosos que accidentalmente abortan.

Las pieles de corderos de ocho días se han pagado en Madrid, según nuestras referencias, a 100 y 200 pesetas, pero también se aprecian las de cruce, porque con 60 a 100 pesetas pueden satisfacer las peticiones de clientes más modestos.

Hoy, el único sitio donde el señor consultante puede encontrar lo que desea es en la finca "Los Peñascales", de don Gabriel Enríquez de la Orden (Torrelodones).—*Daniel Nagore*, Ingeniero agrónomo.

Generalmente se debe a la ingestión de alimentos que fermentan rápidamente y pueden producir una gran cantidad de gases.

Los forrajes tomados en ayunas y cuando están cubiertos de rocío, son causas muy frecuentes.

Se produce, a veces, al pasar de una alimentación seca a otra verde.

Evítense estas causas, y ante el proceso, la necesidad más urgente, y con frecuencia una indicación vital, es la evacuación de los gases acumulados.

Los medios más racionales y rápidos son la utilización de la sonda esofágica y la punción de la panza, cuya técnica ha de confiarse a un veterinario.

Recomiéndase, aunque no de acción tan rápida, las bebidas salinas, el agua jabonosa concentrada y el agua de cal, etc.

También se emplean las infusiones frías de té o manzanilla, a las que se adicionan 20 a 30 gramos de amoníaco o éter.

Puede administrarse varias veces al día 15 gramos de bicarbonato de sosa en un litro de agua.

Cuando la meteorización no es muy intensa, el movimiento de los animales puede acelerar la expulsión de los gases. Basta otras veces con el masaje del bajo vientre en forma de frotaciones y aplicando compresas frías en el ijar izquierdo.

La dieta es indispensable, en todos los casos, durante dos o tres días.—*Félix F. Turégano*.

1.028

Publicaciones sobre el cultivo del azafrán

Don José Bazilio, de Castelbranco (Portugal), formula la siguiente consulta:

"Agradecería me indicasen un tratado sobre el cultivo de azafrán, cuyo cultivo desconozco y desearía estudiar."

Respuesta

Como se trata de una planta cuya área de cultivo es muy limitada, por exigir condiciones especiales de terrenos y aun de costumbres y psicología en las masas rurales, no es mucho lo que se ha escrito sobre el mismo, aun

cuando sí lo suficiente para conocerle.

Lo más completo que conocemos sobre este particular puede verlo en un folleto titulado "Cultivo del azafrán—Hornos de Hoya—Gañanes", escrito por don Juan Alfonso López de la Osa. Está publicado en Madrid, imprenta del Asilo de Huérfanos del Sagrado Corazón de Jesús, calle de Juan Bravo, núm. 5, año 1900.

Otro titulado "Monografía del azafrán", publicado en la imprenta Cabrera, de Manzanares (Ciudad Real), en 1900, siendo su autor don A. Serrano López. En la cubierta, como punto de venta, indica la librería de Fe, en Madrid.

En los catecismos del Ganadero que tiene publicados la Casa Calpe, hay uno dedicado al cultivo del azafrán, escrito por el Ingeniero agrónomo don Eladio Morales Arjona, con el número 64.

En italiano conozco el folleto "Lo Zafferano", Coltivazione Raccolta Malattie.

Después, en artículos de revistas, tenemos "El Azafrán", en *Información Comercial Española*. Febrero de 1934.

"El Azafrán y su cultivo", *La Chacra* 1934 (revista argentina)

"Vieille culture française du safran", *Journal d'Agriculture Pratique*, 27 de mayo 1933.

En las "Hojas divulgadoras" publicadas por la Dirección general de Agricultura, y que se reparten gratis con sólo pedir las en el Negociado de Publicaciones, puede usted ver:

"Cultivo de azafrán en España, por Ricardo Escauriza, año de 1927.

"El azafrán, genuina riqueza española". Año 1932.

Por último, en el número 12 de esta Revista AGRICULTURA, puede ver un artículo nuestro que lleva por título "El azafrán, cultivo del pobre".—*Carlos Morales Antequera*, Ingeniero agrónomo.

Rogamos a los lectores que, al dirigirse a nuestros anunciantes, mencionen la Revista

AGRICULTURA

1.027 **Meteorismo de los bóvidos**

Don José Ortiz, de Turón (Asturias), nos consulta:

"El verano pasado se murieron dos vacas, valoradas en mil doscientas pesetas, debido a un meteorismo tan fulminante que cuando llegó el veterinario acababan de morir.

¿Quiéren explicarme remedios eficaces antes y después de producida dicha enfermedad?"

Respuesta

El tratamiento del meteorismo, timpanitis aguda hay que relacionarlo a sus causas.

Informaciones

Crédito Agrícola

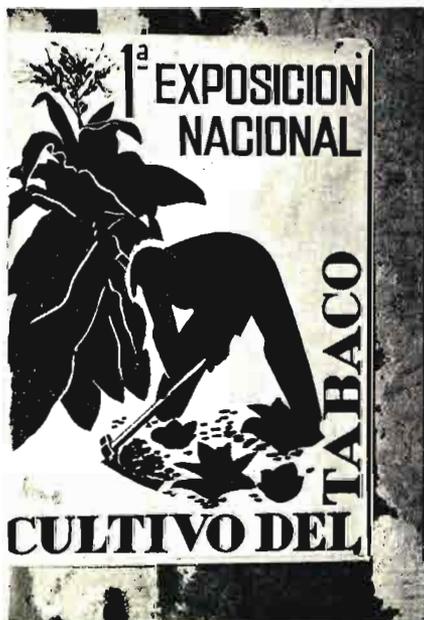
Prórroga de los préstamos sobre trigo

Por Orden del Ministerio de Agricultura de 28 de marzo (*Gaceta* del 30) se autoriza a la Comisión ejecutiva del Servicio Nacional de Crédito Agrícola para prorrogar el vencimiento de los préstamos hechos con garantía de depósito de trigo hasta un plazo

máximo de 31 de julio próximo, siempre que lo soliciten los respectivos prestatarios, abonando los intereses vencidos, y acreditando debidamente la subsistencia del depósito por mediación de las Juntas comarcales de Contratación de trigo o de sus Delegaciones locales.

Exposición Nacional del Cultivo del Tabaco en España

Próxima la terminación de los ensayos del cultivo del tabaco en España, que comenzaron el año 1921, y siendo un momento oportuno para que las decisiones del Parlamento y del Gobierno, a la vista de los resultados obtenidos y la conveniencia nacional, dictaminen sobre el establecimiento definitivo del cultivo del tabaco, se celebrará en Madrid, en la primera decena del mes de junio próximo, una Exposición Nacional del Cultivo del Tabaco en España, donde podrán apreciarse toda la labor



llevada a feliz término por el personal de los Ensayos con la entusiasta y valiosa cooperación del agricultor y el desarrollo de los planes que se formularon cuando se trató de implantar en nuestro país este nuevo cultivo.

La Exposición, por su gran interés para todos los agricultores y para los que, no siéndolo, sientan las inquietudes del establecimiento de cultivos remuneradores que, sin ser demasiado gravosos para el Estado, permitan concebir una es-

peranza para la expansión de los nuevos regadíos, ha de mostrar el cultivo del tabaco y la preparación del mismo para su utilización por las fábricas, en todos sus aspectos, técnico, económico y social, así como su repercusión en nuestra balanza comercial, ofreciendo para el agricultor, para el técnico y para el profano un gran interés.

El Tratado comercial con Inglaterra

Por la Cámara Oficial Uvera de Almería se ha dirigido a los señores Ministros de Estado e Industria y Comercio, Director general de Agricultura, Embajador de España en Londres y Delegación española para negociación del Tratado, en Londres, el siguiente escrito:

“Excmo. Sr.:

La provincia de Almería, agrícola y comercialmente considerada, es sin discusión una de las más pobres, pero también de las más trabajadoras de nuestra nación.

Sus fuentes de riqueza actuales son únicamente el producto de la exportación del fruto de sus parrales, cuyo valor bruto después de exportado oscila entre cincuenta y sesenta millones de pesetas, siendo los gastos alrededor de unos cuarenta y cinco millones.

La pasada temporada de exportación ha sido tan desastrosa, que el producto bruto de nuestro fruto no ha llegado a los treinta y ocho millones de pesetas, habiéndonos faltado para cubrir los gastos de siete a ocho millones, y, consiguientemente, habiéndonos quedado sin la ganancia y sin los medios más imprescindibles para el sostenimiento de nuestras familias y para el cuidado y cultivo de nuestras plantas, de las cuales depende nuestra economía. La situación, pues, no puede ser más desastrosa ni de mayor ruina.

Entre las causas principales que han influido sobre esta catástrofe,

originada por los malos precios, figura la llamada "medidas restrictivas impuestas a la importación en las naciones extranjeras".

Entre estas últimas aparece Inglaterra, que desde el año 1932 impuso a nuestra fruta, "uvas de Almería" (entre otras) un impuesto llamado "el 10 por 100 ad valorem".

Dicho impuesto, que en nuestras cuentas de venta es reducido y cobrado, mediante ciertas operaciones aritméticas especiales, viene a representar el 8,50 por 100, aproximadamente, del producto bruto de las ventas.

Estas ventas, que, como decimos antes, no han llegado a cubrir los gastos de cultivo y exportación en la pasada temporada, han tenido un valor total, por lo que respecta a Inglaterra, de diecinueve millones doscientas noventa mil setecientas cuarenta pesetas y, por consiguiente, lo que nos ha cobrado Inglaterra como impuesto del "10 por 100 ad valorem" han sido un millón seiscientos treinta y nueve mil setecientas doce pesetas con noventa céntimos.

Fácilmente se comprenderá la importancia que tiene este gravamen para los intereses de la pro-

vincia de Almería y lo doloroso que resulta que en un año de producto negativo se retenga en Inglaterra por este impuesto más de millón y medio de pesetas, que tanta falta nos hacen para el pan de nuestros hijos.

Por ello, excelentísimo señor, esta Cámara y los agricultores todos de Almería vienen luchando por conseguir de nuestro Gobierno obtenga del Gobierno del Reino Unido la anulación o desaparición del citado impuesto.

En los momentos actuales, en que una Comisión de distinguidos elementos diplomáticos y financieros se ocupa de la realización de un Tratado de comercio con Inglaterra, es la ocasión más oportuna para que se tenga en cuenta esta petición y suprimiendo tan lesivo impuesto se practique una obra de justicia, que remediara en parte nuestra dificultad económica para años venideros.

Con todo respeto, excelentísimo señor, lo elevamos a su consideración en la seguridad de que le prestará la atención que merece.

Viva V. E. muchos años.

Almería, 25 de abril de 1935.—
El Presidente, *Antonio Lirola.*"

Las relaciones comerciales con Francia

Se ha facilitado a la prensa la siguiente nota:

"En el curso de las negociaciones con Francia, en Madrid, ya fueron anunciadas, si bien veladamente, por los delegados de aquel Gobierno, posibles medidas lesivas para la exportación de nuestros principales productos a aquel mercado, arguyendo que monopolizábamos prácticamente el abastecimiento de Francia en agrios, puesto que en naranjas las exportaciones españolas representaban el 95 por 100 de las totales y en mandarinas el 86 por 100; la delegación francesa propuso el contingentamiento de esta exportación, que nos reservaría prácticamente el mercado francés con dicho porcentaje.

Hizo también saber que por necesidades de su política colonial se veían obligados a discriminar del grupo de mandarinas la variedad "clementina", con fuertes recargos arancelarios y a elevar los aforos de las otras especies de mandari-

na en 15 francos por quintal métrico.

Por lo que se refiere a los plátanos, propusieron el mantenimiento del mismo contingente e hicieron alusión solamente a la posibilidad de que, como consecuencia de la política imperial francesa, el Gobierno tuviera que ceder a los exportadores de la Guinea recargando con algo las licencias a las tasas de importación de estos productos.

Como es sabido, estos tres artículos representan algo más de 350.000.000 de francos, equivalentes a más del 55 por 100 del volumen total de nuestras exportaciones a Francia. A estas indicaciones se contestó por la delegación española diciendo que para la conclusión, no sólo del acuerdo complementario, sino también para el mantenimiento de relaciones comerciales con Francia, era premisa indeclinable el mantenimiento del "statu quo" en todo el grupo de agrios y en el de plátanos; ambos,

sobrecargados desde que Francia introdujo la política de contingentes, no podían soportar ningún gravamen más. Que si Francia no podía asistir a los intereses coloniales y se veía forzada a recargar los aforos de las mandarinas en 15 francos, habría solamente un acuerdo reducido en el sentido de que esta medida, sin obstaculizar la conclusión del Convenio, traería como consecuencia una medida de compensación por parte de España, que supondría un quebranto en las importaciones francesas y una reducción de su volumen.

Después de la última interrupción en Madrid, y animado el Gobierno español del deseo de intentar una solución, accedió a que, si no con carácter definitivo de negociación, sino con el de simples conversaciones, se celebraran en París por el señor Director general de Comercio y Política Arancelaria, entrevistas con los delegados del Gobierno francés, al objeto de discutir las bases que como reflejo fiel de este estado de espíritu habían sido elaboradas oportunamente. Los delegados del Gobierno francés, después de haber tomado conocimiento de ellas, al día siguiente contestaron rechazándolas de plano, por considerarlas inaceptables. Y a los dos días, sin haber hecho contraproposición alguna, dieron su respuesta sometiendo al régimen de contingentes la importación de agrios, elevando los derechos de aforo sobre la mandarina, no en los 15 francos que nos habían indicado en Madrid, sino en 25, y recargando la tasa de licencias de importación en los plátanos de 15 a 75 francos. Estas medidas han aparecido ya en *Le Journal Officiel*, y entrarán en vigor en la fecha de hoy.

En estas condiciones no puede desconocerse el rudo golpe que sufre nuestro comercio de exportación a Francia. En efecto, las frutas frescas y hortalizas, que representaban 40 y 45 millones, respectivamente, en virtud del último reparto hecho en Francia, que nos ha dado para el segundo trimestre una cantidad que representa escasamente el 7 por 100 del volumen del año anterior, pueden considerarse como sin valor alguno en nuestra balanza; por lo que respecta a las naranjas, aunque se nos haya reconocido la cuota correspondiente a las importaciones del pasado año, el régimen del contingente a que quedan sometido

das elimina el reducido margen comercial que venían dando a nuestros productos, pudiendo asegurarse una disminución considerable en su volumen; las mandarinan, recargadas en 25 francos en sus derechos de Aduanas, acusarán, con toda certidumbre, una contracción más que paralela a este recargo arancelario, y, finalmente, los plátanos sucumbirán, con toda certidumbre, al desproporcionar la tasa de 75 francos a que el Gobierno francés les ha sometido. Si en una balanza de algo más de 600 millones, estas partidas que suman más de 500 se ven afectadas, las unas de modo tan directo, y amenazadas las otras en sentido tan grave, no es aventurado concluir en tales condiciones

que la balanza simplemente comercial con Francia no puede presentar interés para España, pues por la rigidez de nuestro sistema arancelario no se está en condiciones de poder contestar con la rapidez que fuera necesaria a aquellas elevaciones, a fin de buscar una solución que sólo podría aconsejarse en momentos tan graves como los actuales y que tendería a buscar el equilibrio mediante la reducción de las importaciones francesas en España. O sea que aun suponiendo que el Gobierno tuviera en su mano el medio hábil para recargar el arancel, no se podría, en modo alguno, impedir el casi seguro derrumbamiento de nuestras exportaciones de frutos.”

unos años cosechas superiores al consumo interior y otros producciones inferiores a él. Bastaba para demostrar la exactitud de este aserto el examen de las cifras de nuestra importación de trigos.

Por otra parte, las alternativas fortísimas de los rendimientos por hectárea son fácilmente explicables en nuestra nación. El ciclo meteorológico de onda corta — ocho años—, que tan bien han estudiado los americanos, impone mayores variaciones en los climas que, como el español, se caracterizan por la escasez de lluvias. Estas consideraciones, aun para el que de lejos haya saludado la teoría de los ciclos económicos, bastarían para hacerle presumir que después de esas dos grandes cosechas, lo seguro — humanamente hablando — era que la próxima recolección fuera bien menguada y escasa. Pero los pedantes de una sola idea no se convencieron con estas evidentes razones; porque la carencia de conocimientos quiere, en la mayor parte de los casos, suplirse con el tesón en mantener los propios puntos de vista. Y así se ha creado una opinión y se ha llevado una innecesaria alarma a las clases agricultoras.

El precio del trigo y la intervención estatal de su mercado

Dos hechos me fuerzan a escribir de nuevo sobre el problema triguero nacional. Uno es la publicación del artículo del Conde de Romanones y otro la decisión tomada por el anterior ministro de Agricultura de hacer uso de la segunda autorización de las concedidas en la ley de intervención del mercado triguero español.

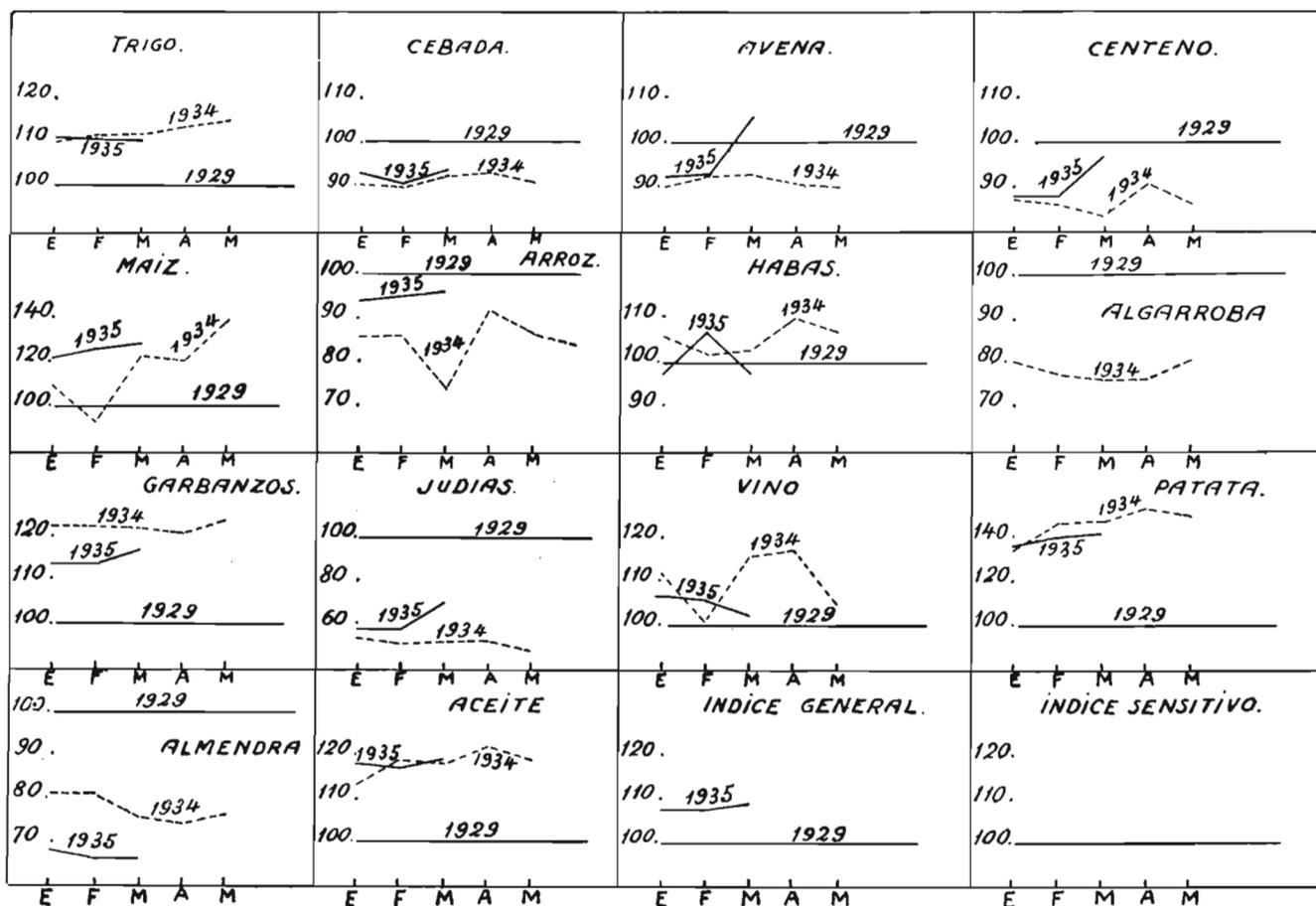
Afirmaba el Conde de Romanones que el futuro del precio del trigo depende más de las nubes que de la intervención del Estado. La producción determinará el precio y el volumen de la cosecha estará determinado por la lluvia que en este mes caiga. Este es el nervio del artículo de Romanones. Hay además en él otras cuestiones de menor importancia; entre ellas destaca su escepticismo por las medidas del Estado, no sólo por convicción de doctrina, sino además porque en España falta la condición primera para “dirigir” la economía: que haya quien sepa dirigirla. Y yo, que no soy un liberal en economía, estoy completamente de acuerdo con el Conde de Romanones, en lo tocante a la intervención del precio del trigo. Sin embargo de la aparente paradoja, creo necesaria una intervención en los precios del trigo. El lector va a encontrar en seguida una explicación a esto que parece contradicción entre dos puntos de vista de una misma persona.

Al plantearse el problema de la

depresión del precio del trigo en el año que corre, comenzaron los vacuos arbitristas, de que estamos tan sobrados como faltos de gentes competentes en el conocimiento y diagnóstico de lo económico, a lanzar a todo viento su opinión. La coincidencia de dos grandísimas cosechas, sin más que otra mediana intermedia, la de 1933, hizo que los desconocedores de la entraña del problema triguero nacional dieran por supuesto que se trataba de problema permanente, que estábamos ante una situación de exceso de trigo y, por consiguiente, que era necesaria una intervención para “regular y dirigir la economía triguera”. De ahí las dos medidas que se preconizaban: la desnaturalización del trigo sobrante y la reducción de la superficie cultivada. Causas de ese exceso de producción eran la selección de semillas y la mejora de métodos de cultivo, singularmente la difusión del uso de los abonos químicos. Y el esquema teórico no podía parecer con mayor lógica reforzado. Estas ideas, acogidas por la prensa más solvente y seria, formaron una corriente de opinión que en vano pretendí con reiterados escritos desvanecer. La historia de nuestra producción triguera demuestra concluyentemente que España es un país con déficit secular crónico de trigo, si bien con unas tan formidables irregularidades en su producción, que volcaban sobre el mercado

Y vamos ahora con el segundo punto que motiva este artículo: el uso de la segunda autorización para regular el mercado triguero. Con la perspectiva de una pequeña cosecha, seguramente inferior a nuestro nacional consumo, ¿qué efectos producirá en el mercado subvencionar a una compañía mercantil para que compre trigo al precio de tasa, es decir, a precio superior al que determinaría el juego de las fuerzas económicas en el libre mercado? La previsión de una pequeña cosecha tenderá a elevar el precio inmediatamente y entonces resultará que se habrá pagado la prestación de un servicio—normalización del mercado triguero—que gratis nos lo hubieran prestado las circunstancias. Por eso me explico perfectamente que quienes estén dispuestos a asumir esa función empiecen a maniobrar hábilmente para conseguir la aplicación de la autorización segunda. Pocas veces se habrá presentado un negocio tan fácil y claro. Desde luego que el bolsillo del agricultor será quien, en definitiva, pague los provechos de la especulación, y será, asimismo, muy posible que un sector de agricultores pida con urgencia todavía la aplicación de esos artifi-

Movimiento de las series singulares



ciales remedios; pero en los momentos actuales, intervenir nuevamente el mercado con arreglo a la ley de Autorizaciones, es, en el más

había ya comenzado el alza estacional de primavera que este año aún no se ha logrado. Aunque no se intervenga el mercado, puede

males oscilaciones de esta época. En efecto, la pertinaz sequía de este año ha dejado sentir sus esfuerzos más duramente sobre ce-

PRECIOS REALES

1935	Trigo Qm.	Cebada Qm.	Avena Qm.	Centeno Qm.	Maiz Qm.	Arroz Qm.	Habas Qm.	Algarroba Qm.	Garbanzos Qm.	Judias Qm.	Vino Hl.	Patata Qm.	Almendra Qm.	Aceite Qm.
Enero	51,40	29,85	28,50	34,77	41,32	33,53	41,12	—	110,09	72,00	28,94	25,49	65,00	150,97
Febrero	51,25	29,28	28,67	34,65	41,70	33,83	45,20	—	109,97	72,00	28,76	26,17	63,00	150,47
Marzo	51,15	30,37	32,85	33,00	42,00	34,13	41,10	—	113,37	79,35	27,68	26,37	63,00	151,40

NUMEROS INDICES; BASE, 1929 = 100

Enero	110,5	92,8	91,9	88,4	121,5	94,4	97,9	—	114,2	59,4	107,2	137,5	68,4	118,0
Febrero	110,2	91,0	92,7	88,2	122,7	95,1	107,6	—	114,1	59,4	106,5	141,2	66,3	117,6
Marzo	110,0	94,4	106,6	97,0	123,5	95,9	97,8	—	117,6	65,4	102,5	142,4	66,3	118,3

favorable de los casos, una grave imprudencia.

El movimiento de los precios. Cereales de consumo interior

El trigo se encuentra en los mismos términos que el mes anterior. El año pasado, por estas fechas,

considerarse seguro que en mes o mes y medio los precios reaccionarán.

En contraste con el trigo, los restantes cereales de pienso, que tan gran papel desempeñan en el sistema agrario español del secano, muestran una decidida tendencia al alza que sobrepasa las nor-

1935	Índice general	Índice sensitivo
Enero	107,7	—
Febrero	107,8	—
Marzo	109,0	—

bada y avena porque son cultivos de más pronta recolección que el trigo. Y así, la previsión de la corta cosecha de 1935 actúa sumándose al alza estacional.

El retraso, por otra parte, en las importaciones de maíz, que ya debieron haberse comenzado, hace subir el precio del maíz y de rechazo influye sobre los restantes piensos. Una vez más debo llamar la atención desde esta página a la política del maíz. Sus importaciones son, en absoluto, necesarias, pero conviene hacerlas cuando los precios lo indiquen. Comenzadas este año en sus primeros días, se hubieran terminado antes de la recolección del maíz nacional. De esta manera se hubiera apreciado la subida exagerada en los precios y, por otra parte, se habría conseguido que cuando la próxima cosecha se volcara en el mercado hubiese sido consumido todo el maíz exótico, con lo que el maíz nacional tendría buenos precios. Pero con el retraso en las importaciones, éstas van a pesar sobre el mercado cuando la cosecha interior esté en él y los precios para el agricultor se envilecerán y aumentarán sólo cuando el maíz haya pasado de las manos del agricultor a las del comerciante. Indican estas irregularidades un desconocimiento tan profundo de las normas elementales de la política de precios, que forzosamente se ha de sentir desalentado quienquiera que se preocupe un poco de la agricultura.

Por otra parte, la escasez de maíz se ha traducido en el formidable descenso de las carnes de ganado porcino, porque la demanda para engorde ha cesado en absoluto. Crisis buscadas por el desconocimiento y la falta de tacto en cuestiones económicas.

Arroz

Poco nuevo puede decirse de él, estando como está intervenido su precio. Treinta céntimos mensuales por 100 kilogramos ganará el precio cada mes. Por lo demás, nada tan desdichado como la administración del control del precio de este producto, pero tampoco es ello novedad.

Leguminosas

Todas, menos las habas, señalan un ascenso en precio. Y por las mismas causas estacionales.

Caldos

El aceite muestra una buena reacción, buena, más que por su entidad, por su persistencia y por la claridad de su movimiento. Si la próxima cosecha es como se prevé, corta, el alza será muy sostenida y fuerte.

El vino, paralizado, con precios descendentes y aun así, puramente nominales. Mal porvenir presenta esta producción, pero el caso es tan complejo, que el próximo mes le dedicaremos un amplio comentario.

Patata

El alza estacional es normal

Enseñanzas vitivinícolas

Cursillo intensivo en Chiclana y Sanlúcar de Barrameda (Cádiz)

La Estación Central de Viticultura y Enología ha organizado un curso breve intensivo de Viticultura y Enología de carácter esencialmente práctico, encaminado a que las personas interesadas en la producción vitícola puedan ampliar y aun completar en corto tiempo los conocimientos modernamente indispensables para el racional ejercicio de dichas actividades.

Las fechas para el desarrollo de dichos Cursillos son desde el día 20 al 26 de mayo (ambos inclusive), comprendiendo las enseñanzas una parte de carácter vitícola y enológico referente a ejercicios de análisis comerciales, prácticas de campo y bodega, degustación de vinos, tratamiento de enfermedades, visitas a instalaciones importantes, etc., y otra dedicada exclu-

sisiblemente, pero el precio está por bajo del año anterior. En lo que humanamente es previsible podemos decir que este año el precio medio será igual o mayor que el del año pasado, pero con menores oscilaciones intermensuales.

Movimiento general

El movimiento general de los precios acusa un alza persistente y sostenida. Un claro movimiento de normalidad que permite predecir este año como satisfactorio si hay una política económica eficaz y conocedora de los problemas.

MANUEL DE TORRES

sivamente a estudios de levaduras y su aplicación en la fermentación y crianza de los vinos de manzanilla, finos, amontillados y olorosos.

La primera parte, de carácter más general, se desarrollará en Chiclana y comprenderá cuatro días; dedicando los otros tres del cursillo a la parte especial, cuyo desarrollo se efectuará en Sanlúcar de Barrameda.

Para solicitar el programa, así como la inscripción, que es gratuita, bastará una sencilla carta al Ingeniero director de la Estación Central de Viticultura y Enología (Instituto Nacional Agronómico), La Moncloa (Madrid), especificando si desea asistir al curso completo o bien a una de sus dos secciones.

Estación de Viticultura y Enología de Villafranca del Panadés. Curso breve intensivo de Enología

Las crisis vinícolas obligan a los productores, criadores y comerciantes a esmerarse en la preparación de sus vinos, pues en la lucha por la venta en condiciones satisfactorias, el que vence es el que mejor elabora, es decir, el que con más exactitud sigue las orientaciones de la enología moderna.

La preparación de los variados tipos exigidos por los mercados consumidores, así como la obtención de mostos concentrados y de jugos de uva sin fermentar, no son

factibles sin el estudio de los mostos y vinos que les han de servir de base, sin el dominio de la técnica de las fermentaciones y sin el conocimiento de los "coupages" y demás manipulaciones legales necesarias.

Este establecimiento, haciéndose eco de la necesidad de difundir entre los vitivinicultores, criadores y comerciantes de vinos, los modernos conocimientos de su profesión, dará un curso breve intensivo de enología para aquellas personas

que, no pudiendo ausentarse por muchos días de su residencia, desean perfeccionarse en un centro especializado, aprendiendo y practicando en breve tiempo los principios y métodos más recientes y perfectos de esta ciencia.

La duración de este curso será de diez días consecutivos, empezando el 10 de junio próximo. Se destinarán ocho horas de cada día laborable a esta enseñanza, distribuyéndolas en:

Conferencias teórico-prácticas.

Ejercicios de degustación metódica de vinos.

Prácticas de análisis comerciales de los mismos.

Prácticas de bodega.

Visitas a instalaciones vitivinícolas de esta villa y de otras poblaciones.

Para asistir a dicho curso debe-

rá solicitarse del Director del establecimiento antes del 1.º de junio, mediante simple carta, en la que el interesado indicará el nombre y lugar de residencia, edad, si es vitivinicultor, elaborador o comerciante en vinos y si posee estudios especiales en la materia o algún título académico; estos datos y otros que se crean convenientes deberán hacerse constar, a fin de disponer agrupaciones de los alumnos que se encuentren en condiciones de capacidad análogas para ciertas prácticas que se realizarán colectivamente.

El número de plazas será limitado; se remitirá gratuitamente a quien lo solicite un folleto ilustrado conteniendo el Reglamento, programas y demás antecedentes sobre estos cursos.

necesarios para otros usos. Y como por encima de cualquier disquisición sobre el éxito posible está la realidad, el autor del trabajo propone efectuar un ciclo de experiencias con tiempo y extensión adecuados, y llega a las siguientes conclusiones:

1.º Mientras no se encuentre el medio de abreviar el plazo de puesta en riego que actualmente presentan los regadíos de las obras hidráulicas, éstas son antieconómicas.

2.º El Estado debe establecer un ciclo o serie de experiencias de gran envergadura, ensayando comparativamente diferentes sistemas para reducir el plazo de puesta en riego, eligiendo para los ensayos aquellos que parezcan ofrecer más garantías de éxito, no deteniéndose en gastos, dada la trascendencia de las enseñanzas que han de suministrar y la pérdida de millones que se trata de evitar.

3.º Interin se realizan las anteriores experiencias, el Plan nacional de obras hidráulicas, del Centro de Estudios Hidrográficos, fundado en su aspecto económico en el regadío, así como otro cualquiera que se forme, habrá de quedar aplazado o sujeto a un ritmo lento, en espera de los resultados de las experiencias mencionadas.

La economía de las obras hidráulicas

Por el Ingeniero agrónomo don Antonio Baeza Esteve ha sido presentado a la información pública abierta por la Comisión gestora del Consejo de la Economía Nacional, en el que se expone lo siguiente:

El problema económico de las obras hidráulicas está representado, en la generalidad de los casos, por la aplicación de dichas obras al regadío. Este es el caso, sin excepción, de los planes de obras hidráulicas ejecutados o ayudados por el Estado.

Si, pues, el regadío ha de pagar las obras amortizando capitales y produciendo intereses y beneficios, es necesario que ese regadío sea efectivo en el más breve plazo posible.

El plazo al cabo del cual se establecen los regadíos en nuestras obras hidráulicas nacionales suele ser de unos treinta años, al cabo del cual el capital invertido en las obras citadas se ha cuadruplicado.

No hay, por tanto, posibilidad de obtener resultado económico, mientras los plazos de instalación de los regadíos sean de esa cuantía.

Reconocido de modo indiscutible el inconveniente del retardo en la implantación de los regadíos, es necesario encontrarle una solución. O se encuentra un procedimiento

para abreviar el plazo de instalación del riego, o todas las obras hidráulicas en los planes de alguna envergadura que se intenten perjudicarán a la economía nacional, absorbiendo millones que son

Divulgación avícola

Ante el micrófono de Radio Barcelona ha pronunciado una conferencia el profesor de Avicultura don Francisco Higuero Bazaga, en la que con motivo de la Exposición Nacional de Avicultura, recientemente celebrada en Sevilla, ha puesto de relieve la importancia que para nuestra economía tiene la avicultura y la necesidad de conseguir, si no anular las cien millones de pesetas que nos cuesta anualmente la importación de productos avícolas extranjeros, por lo menos disminuir, en lo posible, que con nuestro dinero se nutran las cajas de caudales de otros países.

Manifestó que aunque nuestra riqueza avícola tiene ya personalidad propia para el desenvolvimiento dentro del país, necesita, no obstante, de la tutela protectora

desde las esferas oficiales, y puso de manifiesto el entusiasmo con que los avicultores concurrían a las exposiciones de avicultura, a los cursillos de divulgación avícola, que se van generalizando en algunas regiones de España, así como la pluralidad de Escuelas oficiales de Avicultura que se están creando en todo el país, el número de revistas editadas en castellano, el empeño de los grandes diarios de nuestra nación, intercalando periódicamente en sus ediciones páginas enteras dedicadas al estudio de esta rama de la zootecnia y hasta el rasgo singular de una importante casa de comercio en el ramo de la alimentación avícola y ganadera que edita y distribuye mensual y gratuitamente una revista ilustrada entre sus favorecedores.

La Exposición Nacional de Avicultura de Sevilla

El día 21 del pasado mes de abril fué inaugurada oficialmente, con asistencia del Ilmo. Sr. Director general de Agricultura y de las autoridades pecuarias y locales, la Exposición Nacional de Avicultura de Sevilla, que ha constituido un éxito rotundo para sus organizadores.

Entre las numerosas instalaciones de la Exposición merece destacarse el "stand" de la Junta provincial de Fomento Pecuario de Córdoba, en el que se exhibían razas netamente cordobesas, que aunque criadas hasta hoy de una manera rutinaria, a pesar de su alimentación raquífica y albergues antihiégnicos, conservan a grandes rasgos excepcionales cualidades y de

las que lógicamente se espera aumentar su capacidad productiva.

También llamó mucho la atención el "stand" presentado conjuntamente por las Casas Prado Hermanos, Explotación agrícola de Villafranca del Castillo y Solomite, S. A.

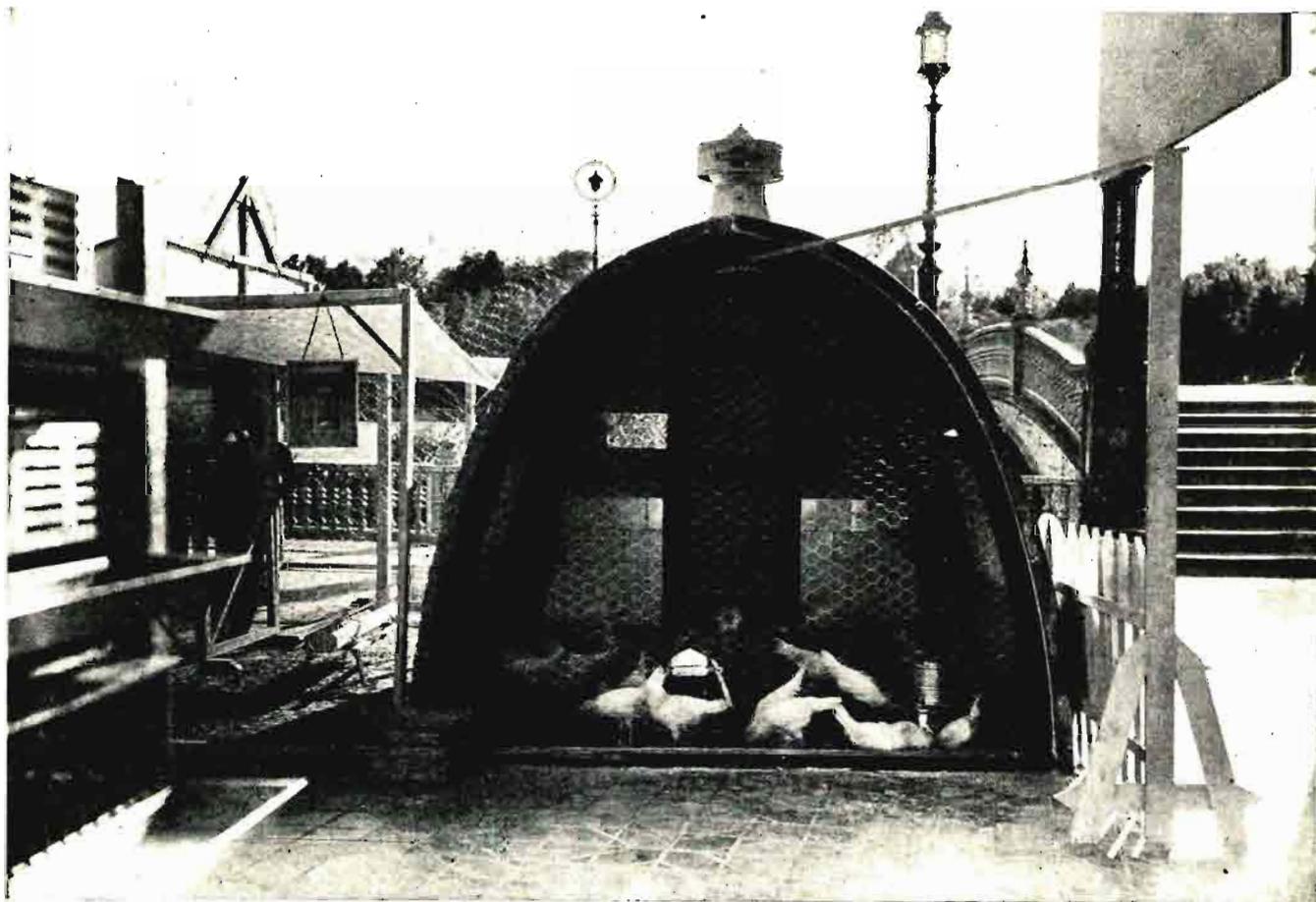
Durante la Exposición tuvo lugar un cursillo de Biología aviar, en el que se explicaron temas referentes a la *Alimentación de las aves*, *Enfermedades de las aves*, *Factores que influyen en el crecimiento de las aves*, y otros.

Por las tardes se resolvían consultas sobre casos y cosas de Avicultura en general, por el Equipo móvil núm. 3 de la Dirección general de Ganadería e Industrias Pe-

cuarias, salvo el último día de la Exposición, en cuya tarde se hizo la entrega de premios y la clausura de la Exposición.

Es de esperar que estos certámenes, que de manera tan clara ponen de manifiesto la pujanza de nuestra Avicultura, se multipliquen, y el esfuerzo que supone la organización de estos actos se vea premiado por la concurrencia, cada vez en mayor escala, de los avicultores españoles y por la protección oficial.

Estamos en un momento crítico para el desarrollo de la industria vícola, que aunque tiene personalidad propia, necesita de la tutela protectora del Estado si hemos de intentar y conseguir disminuir y hasta anular los 30 millones de pesetas oro que la importación anual de productos avícolas cuesta a nuestro país.



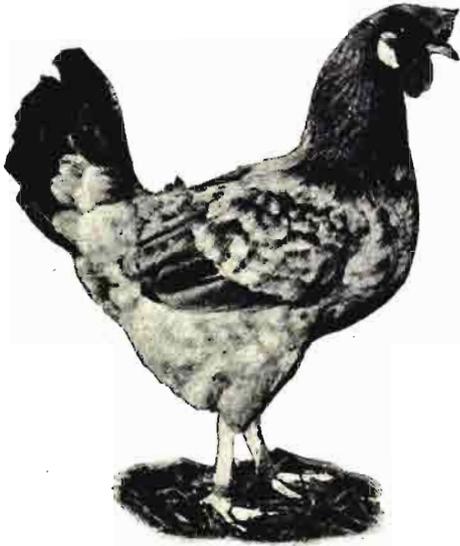
UN "STAND" INTERESANTE

Lo representa este grabado. Fué instalado en la Exposición avícola de Sevilla por las tres casas Prado Hermanos, Construcciones Solomite, S. A. y Explotación agrícola de Villafranca del Castillo.

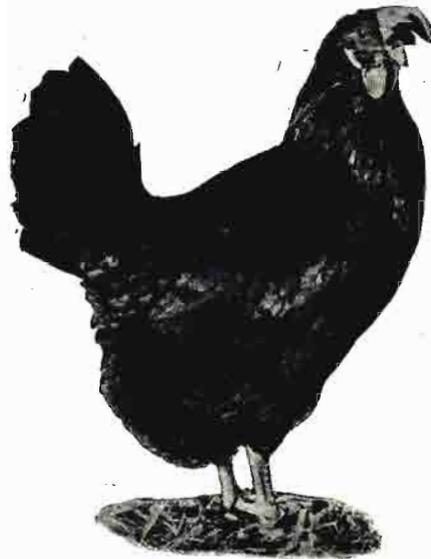
¿Necesita usted material avícola? Consulte a **Prado Hermanos. Material Jamesway. Calle de Recoletos, núm. 5, Madrid.**

Lotes de pollitas de tres meses. Adquiridlos en **Explotación agrícola de Villafranca del Castillo. Oficinas, Paseo del Prado, núm. 6, Madrid.**

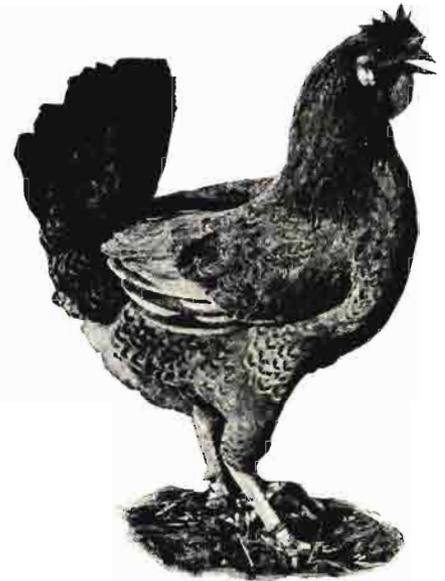
El acondicionamiento del ganado exige construcciones adecuadas y en muchos casos material aislante (comprimidos de paja). Pida datos a **Solomite, S. A., Lista, número 57, Madrid.**



Gallina rubia andaluza.



Un tipo muy representativo de la gallina negra andaluza.



Gallina de raza andaluza gira, tipo dorado.

La Avicultura en Andalucía

Algunas notas sobre la Exposición Nacional de Avicultura de Sevilla

Desde que la Estación Pecuaria Regional de Andalucía, organismo establecido en Córdoba y dependiente de la Dirección general de Ganadería, fué invitada para asistir con sus elementos a la Exposición Nacional de Avicultura celebrada recientemente en Sevilla, fué decisión de sus directivos contribuir a dicho Certamen con un *stand* en el que, con exclusión de aves exóticas, estuvieran representadas todas las razas andaluzas, hoy en plan de selección en dicho Centro. La finalidad perseguida era la de dar a conocer nuestra avicultura rural, hasta el momento completamente olvidada.

Este abandono que, sin causa justificada, se ha tenido con nuestras razas andaluzas de gallinas, sin definir sus principales tipos étnicos, sin marcarles una orientación fija de mejora y dejándolo todo al buen sentido del avicultor o ganadero, que intrigado por propagandas a base de razas exóticas unas veces, y otras dejándose llevar por cruzamientos ya fortuitos, ya puramente caprichosos, y todos ellos siempre carentes de una base sólida

de experimentación comprobada, ha dado como resultado el confusiónismo actual de nuestros mejores grupos de gallinas con caracteres plásticos y fanerópticos en franca variación desordenada, y como consecuencia inmediata la exclusión de todos ellos de los cuadros de *standard* universalmente admitidos.

En el continuo contacto andaluz se puede apreciar que, a pesar de ese desconsolador mestizaje que realmente existe, hay en la población aviar indígena una base bastante sólida en cuanto a producción y morfología; base que no dudamos ha de servir de punto de partida en la empresa, ya iniciada, de *diferenciación, selección y mejora de las razas de gallinas andaluzas*, con la esperanza, tal vez muy lejana, de que la Estación Pecuaria Regional pueda devolver a los campos andaluces, aves seleccionadas, a cambio de las improductivas que de ellos tomó.

En los momentos actuales y bajo un plan riguroso de selección, cuenta este Centro con lotes de aves de las principales razas anda-

luzas: las de tipo barrado (franciscanas y carmelitanas), rubias, rubias perdiz, giras doradas, blancas, azules y negras. Todas ellas zootécnicamente se pueden clasificar como de doble aptitud; comportándose como buenas ponedoras, en que el tamaño de sus huevos oscila en 70 gramos y produciendo al mismo tiempo carne exquisita; conceptos, los dos, insustituibles en el agro andaluz, donde gusta el huevo de gran tamaño y de coloración blanca y el ave robusta y de porte arrogante.

De entre ellas, tal vez por estar más seleccionadas, sobresalen las de raza rubia y negra, que, al mismo tiempo de ser aves de un peso no inferior a 2,500 kilogramos, se revelaron en el pasado Concurso de Puesta Invernal para gallinas andaluzas, organizado por este Centro, como excelentes ponedoras, en las que el tamaño de sus huevos, de un peso medio de 81 gramos, corre parejas con su elevado número.

En ellas, tanto como en el resto de las razas expuestas, tiene cifradas la Estación Pecuaria Regional de Andalucía, sus mejores esperanzas.

ADÁN Y EVA, por ALFARAZ





Si no conoce V. todavía los famosos Manuales de la **Biblioteca Agropecuaria**

FUENTES DE RIQUEZA

Consulte a quien tenga uno, y después pídasenos los que desee de la lista adjunta, enviándonos el boletín que va al pie, en sobre abierto, con sello de 2 céntimos.

VOLUMENES PUBLICADOS HASTA LA FECHA:

- | | |
|--|---|
| 1. <i>Gordón.</i> — Contabilidad agrícola. — 2,50 pesetas. | 12. <i>Domínguez.</i> — Implantación de Regadíos. — 3,50 ptas. |
| 2. <i>Salazar.</i> — Los Animales Agrícolas. — 3,50 ptas. | 13. <i>Aguirre</i> — Abonos. — 3,50 ptas. |
| 3. <i>Soroa.</i> — Vinificación. — 3,50 ptas. | 14. <i>Loma.</i> — Cultivo de la Remolacha Azucarera. — 3,50 ptas. |
| 4. <i>Gisbert.</i> — Cultivos de Levante. — 3,50 ptas. | 15. <i>G.º López.</i> — Cultivo de la Viña. — 3,50 ptas. |
| 5. <i>Ayala.</i> — Cunicultura. — 3,50 ptas. | 16. <i>Cuende.</i> — Reconstitución del Viñedo. — 3,50 ptas. |
| 6. <i>Robredo.</i> — Pastos y Prados. — 3,50 ptas. | 17. <i>Sabucedo.</i> — Gallineros que producen. — 3,50 ptas. |
| 7. <i>Uranga.</i> — Ganado Mular y Asnal. — 3,50 ptas. | 18. <i>Manso.</i> — La Electricidad en la Finca del Campo. — 3,50 ptas. |
| 8. <i>Nagore.</i> — Cultivo de cereales. — 3,50 ptas. | 19. <i>Aranda.</i> — El Tractor. — 4 ptas. |
| 9. <i>Herce.</i> — Apicultura. Fundamentos. — 3,50 ptas. | |
| 10. <i>Herce.</i> — Explotación del Colmenar. — 3,50 ptas. | |
| 11. <i>Picaza.</i> — Cultivo de los Frutales. — 3,50 ptas. | |

ACABA DE APARECER: 20. *G.º Romero.* La Huerta. — 3,50 ptas.

D., residente en ..
 calle de provincia de, desea recibir
 por correo certificado, a reembolso, los números siguientes de la Colección **FUENTES DE RIQUEZA** (1)

Fecha:

Firma:

(1) Basta poner los números.

MANUEL MARIN Y G. CAMPO, S. L., editores. — Mejía Lequerica, 4. - MADRID

B i b l i o g r a f í a

Plagas del campo

DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA.—*Plagas del campo* (Memoria del Servicio Fitopatológico Agrícola).—Año 1933; 312 páginas y numerosísimos cuadros y grabados. Madrid, 1934.

Por la Dirección General de Agricultura se ha publicado la Memoria de los trabajos realizados por el Servicio Nacional de Fitopatología Agrícola durante el año 1933.

En este trabajo se pone de manifiesto de una manera terminante la gran actividad que desarrolla el personal de dicho Servicio tanto en cuanto se refiere a investigaciones sobre el mejor conocimiento de los agentes productores de las plagas del campo, rectificándolo, como resultado de dichas investigaciones, procedimientos inadecuados de lucha, consecuencia de estudios defectuosamente realizados, como ensayando, comprobando y divulgando métodos nuevos más eficaces y económicos que los conocidos, por medio de campañas de divulgación e inspeccionando viveros de vides americanas y Establecimientos de horticultura y jardinería, así como también todos los productos agrícolas que, pudiendo dar lugar a la importación de gérmenes de enfermedades de las plantas, no conocidas en nuestro país, están sometidas a reconocimiento fitopatológico en puertos y fronteras.

Asimismo se expone la actuación del personal del Servicio de Fitopatología agrícola en los reconocimientos a la exportación, en puertos y fronteras, de los productos agrícolas españoles—lo que constituye la garantía exigida por los distintos países a que va destinada nuestra exportación agrícola—y en el servicio de contingentes.

Se hace un resumen de la labor realizada por los Ingenieros agrónomos agregados a las Embajadas en relación con el Servicio de Fitopatología y termina con un Apéndice en el que se da un extracto de

las principales disposiciones sobre plagas del campo y fitopatología dictadas durante el año 1933 y se insertan los distintos modelos de certificados fitopatológicos exigidos para diversos productos agrícolas por los países con quienes sostenemos relaciones comerciales.

Esta publicación es en absoluto gratuita.

ALFARO MORENO (Agustín).—*La "Cercospora" de la remolacha*. 15 páginas y varios grabados; Zaragoza, 1935.

Por el Ingeniero agrónomo, Director de la Estación de Patología Vegetal de Zaragoza, se ha publicado este folleto divulgador del modo de ser de la enfermedad de la remolacha, conocida con los nombres de "roya", "enroya", "chamuscado", "agrisado" y "cercospora", de la naturaleza de los daños que produce y de los tratamientos preventivos que pueden aplicarse, dando, por último, una orientación sobre el resultado económico de estos tratamientos.

Es un trabajo de gran interés para todos los cultivadores de zonas de regadío, dada la importancia de las pérdidas que tal enfermedad ocasiona en los cultivos de remolacha y la posibilidad de atenuarlas con relativa facilidad.

Cuestiones técnicas

DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA.—*Boletín del Instituto de Investigaciones Agronómicas*.—293 páginas, varios gráficos y grabados; año I, núm. 1; Madrid, 1935.

Por la Dirección general de Agricultura se ha publicado el *Boletín del Instituto de Investigaciones Agronómicas*, donde se insertan los trabajos realizados por las Secciones de que se compone el citado organismo.

La Sección del Naranjo y fruticultura publica tres trabajos sobre la *Morfología del polen en el género citrus*; el *Proceso de maduración de la naranja de las variedades cultivadas en España* y unos *Ensayos de coloración de naranjas por medio del gas etileno*.

De la Sección de Química Agrícola es una *Aplicación del método Vageler y Alten a la determinación del agua inerte en diferentes suelos, para algunas plantas cultivadas*.

La Sección de Viticultura y Enología inserta los trabajos: *Contribución al reconocimiento de los concentrados de higos empleados ilegalmente en la elaboración de vinos*; *Mojabilidad, carga o acumulación y adherencia de los caldos cúpricos milduicidas y relaciones de estas propiedades con la tensión superficial de los mismos*.

Además se publican los dos trabajos siguientes de la Estación de Viticultura de Villafranca del Panadés, ya reseñados en números anteriores de AGRICULTURA, titulados: *Reconocimiento de antifermos y antisépticos en mostos y vinos por un método biológico*, y *Determinación de la acidez volátil real en los vinos*.

La Sección de Cultivos de regadío publica unas *Experiencias de campo sobre el cultivo de la Menta piperita*; un trabajo sobre *Análisis mecánico de tierras de Aragón*, y un *Ensayo sobre abonado de la remolacha*.

De la Sección de Cerealicultura se incluyen un trabajo sobre *Lesiones producidas en el trigo por el hemiptero Aelia rostrata*, otro sobre *Diferenciación de los granos de trigo de candeal de la Sagra y Mentana* y otro sobre *Determinación de la humedad en las harinas*.

También se publica uno de los varios trabajos desarrollados por la Sección de Fitopatología, titulado *Contribución al estudio de las criptógamas que producen daños en las plantas cultivadas de Galicia*.

Exportación de productos agrícolas

MINISTERIO DE AGRICULTURA DE CHILE (Departamento de Arboricultura).—*Cosecha, selección, preparación y embalaje de frutas para la exportación.*—87 páginas y 50 grabados. Santiago de Chile; Boletín núm. 17, septiembre 1934.

Para evitar los fracasos sufridos por los exportadores de frutas destinadas a los mercados extranjeros, ocasionados por el mal embalaje y poco cuidadosa selección de las frutas, el Ministerio de Agricultura de Chile ha publicado el presente folleto en el que se recomiendan la propagación de variedades que tienen mayor aceptación en los mercados, condiciones en que debe hacerse la recolección y manera de realizar la selección y embalaje de las distintas frutas que se producen en dicho país, terminando con la ley de envases y empaques vigente en el Estado de California.

Avicultura

DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA.—*Las gallinas y sus productos*, por Salvador Castelló; 179 páginas y 71 grabados.

En este folleto de la Dirección general de Agricultura se divulgan una serie de conocimientos sobre avicultura, útiles a las clases populares, para orientarlas en la crianza de las gallinas proporcionándoles la manera de gobernar bien y sacar el mayor provecho posible del gallinero, poniéndolas en condiciones de ampliar sus conocimientos en libros más extensos.

Este interesante folleto puede obtenerse gratuitamente dirigiéndose al Servicio de Publicaciones Agrícolas de la Dirección general de Agricultura.

D'ARCHES (Mondiage) y DEBROUCKER (Lucien).—*L'Élevage des poulets en chambre.*—160 páginas y 40 grabados. Librairie Agricole de la Maison Rustique, 26 Rue Jacob, París (6^e).—Precio, 11 francos.

El desarrollo de la avicultura en Francia ha hecho adoptar los métodos americanos; el último con-

siste en esta cría tan curiosa de los pollitos llamada cría en batería, que permite criar, completa y simultáneamente, en un local restringido, millares de polluelos.

Esta obra, donde se describe el material necesario para este método de cría, la manera de emplearlo y todas las fases operativas, constituye una completa exposición de la cría de polluelos en batería.

Arboricultura

DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA (Servicio de Publicaciones Agrícolas).—*Injertación de árboles frutales*, por José de Pícaza. 112 páginas y 68 grabados.

En esta publicación de la Dirección general de Agricultura se define la operación de injertar, así como las distintas partes del ve-

getal injertado, objeto, condiciones y épocas para su realización. Se describen los útiles necesarios para injertar, así como los distintos sistemas de hacer el injerto, y se dedican los últimos capítulos a la aplicación del injerto para la restauración de los árboles frutales y para cambiar la variedad de los mismos, todo ello en un lenguaje llano y fácilmente comprensible.

Dicha obra puede obtenerse gratuitamente dirigiéndose por carta al Servicio de Publicaciones Agrícolas de la Dirección general de Agricultura (Ministerio de Agricultura).

Cerealicultura

MANGO (A.).—*Conservazione dei cereali.*—Federazione italiana dei Consorzi Agrari. Piacenza. 44 páginas con varios grabados.

En este folleto de la *Biblioteca para la Enseñanza Agrícola Profesional* se reseñan los factores que influyen en la conservación de los cereales; los insectos perjudiciales a los mismos; tipos de almacenes para cereales; la desinfección con sulfuro de carbono y tetracloruro de carbono y la conservación del grano para simiente. Todo ello tratado de una manera breve y elemental.

Construcción

SOROA Y SASTRE.—*Manual del Constructor y formulario.*—1.362 páginas, numerosísimas tablas y grabados; 5.^a edición considerablemente aumentada y corregida. Casa editorial Bailly-Baillié, S. A. Madrid, 1934.

Esta nueva edición de "Manual del Constructor y formulario" consta de las mismas secciones y tiene la misma orientación general que las anteriores, sin que por ello deje de estar al día en los múltiples aspectos que en ella se tratan.

Se han hecho interesantes modificaciones en todos los capítulos, resultando algunos de ellos muy variados ante la necesidad de acomodarlos a las modernas orientaciones de las respectivas disciplinas. Así ocurre con los capítulos dedicados a hormigón armado, automovilismo, ingeniería sanitaria y electricidad.

Libros recomendados

Editorial Agrícola Española, S. A., se complace en recomendar a los lectores de AGRICULTURA los siguientes libros:

Fundamentos de Acidimetría (Determinación del pH), por Pedro Herce. Editorial Agrícola Española, Caballero de Gracia, 24. Madrid. Precio, 6 pesetas.

Canadería productiva, por Zacarías Salazar. Editorial Agrícola Española, Caballero de Gracia, 24. Madrid. Precio, 12 pesetas.

Arrendamientos rústicos, con el moderno reglamento y modelos oficiales, por Emilio Vellando. Editorial Agrícola Española, Caballero de Gracia, 24. Madrid. Precio, 12 pesetas.

Los que hayan adquirido la obra anteriormente pueden recoger, gratuitamente, en esta Redacción, el Reglamento de la ley, mediante la justificación correspondiente.

La mejora del ganado (Genética animal aplicada), por Zacarías Salazar. Editorial Agrícola Española, S. A., Caballero de Gracia, 24. Madrid. Precio, 4 pesetas.

Legislación de interés

Sindicatos agrícolas

En la *Gaceta* del día 3 de abril se publica la siguiente Orden del Ministerio de Agricultura:

"En expediente promovido para determinar la compatibilidad entre el artículo 2.º de la ley de 28 de enero de 1906, que previene que para la constitución de un Sindicato agrícola bastará que lo pidan, en solicitud dirigida al Gobernador de la provincia, las personas que deseen formarlo, en número no menor de 10, o una Asociación agrícola legalmente organizada, y el artículo 4.º del Real decreto número 1.681, del Ministerio de Economía Nacional, de 8 de julio de 1930 (*Gaceta* del 14), que establece que "no podrá clasificarse en lo sucesivo como Sindicato agrícola ninguna entidad que se constituya con un número de socios inferior a 25", se ha dictado resolución, previos los informes de la Sección correspondiente y de la Asesoría Jurídica, en el sentido de que ambas prescripciones son incompatibles, no pudiendo, por consiguiente,

prevalecer la segunda de ellas, de conformidad con lo estatuido en el artículo 1.º del Decreto del Gobierno provisional de la República de 24 de junio de 1931 (ley de 18 de agosto siguiente), complementario del de 15 de abril del mismo año sobre revisión de la obra legislativa de la Dictadura en el período comprendido entre el 23 de septiembre de 1923 y el 14 de abril de 1931, que dispone que los Reales decretos y Reales órdenes de esa época se consideren, mientras no sean objeto de supresión o reforma, solamente válidos como preceptos reglamentarios en cuanto no contraríen un texto legislativo.

En su consecuencia,

Este Ministerio se ha servido disponer que no se estime vigente y, por tanto, no se aplique el artículo 4.º del Real decreto de 8 de julio de 1930, debiendo exigirse para la constitución de los Sindicatos agrícolas el número de socios que señala el artículo 2.º de la ley de 28 de enero de 1906."

Prórroga de los préstamos del Crédito Agrícola a los viticultores

El siguiente Decreto del Ministerio de Agricultura se publica en la "*Gaceta*" del día 9 de abril:

"Por Decreto de este Ministerio de 21 de agosto de 1934 fueron prorrogados hasta 31 de diciembre del mismo año los préstamos hechos por el Servicio Nacional de Crédito Agrícola a los viticultores de las provincias de Alicante, Valencia y Murcia, damnificados por la plaga del "mildew", reservándose el derecho de obtener, al vencimiento de dicha prórroga, otra extraordinaria previo el pago del 33 por 100 del importe del préstamo.

Pero finalizado el plazo concedido para la renovación de los mencionados créditos resulta que la situación de muchos viticultores es, si cabe, más precaria que cuando se les facilitó el auxilio del crédito agrícola, debido a que la paralización en el mercado del

vino, de todos conocida, alcanza límites insospechados, ya que en algunas de las regiones vitivinícolas no se realizan apenas operaciones de venta.

Estas circunstancias, dada la especial estructura y el modo de funcionar del Servicio Nacional de Crédito Agrícola, aconsejan, con la vista puesta en la equidad, prescindir, por el momento, del reintegro a que vienen obligados los que obtuvieron préstamos para dicha finalidad, y prorrogar hasta el 30 de junio del corriente año el plazo para el pago del 33 por 100 del importe de los préstamos para obtener la prórroga extraordinaria que este Servicio puede otorgar con arreglo a las disposiciones por que se rige.

Fundado en estas razones, a propuesta del Ministro de Agricultura y de conformidad con el Consejo de Ministros,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo único. El plazo para el pago del 33 por 100 del importe de los préstamos concedidos por el Servicio Nacional de Crédito Agrícola a los viticultores de las provincias de Alicante, Valencia y Murcia, damnificados por la plaga del "mildew", que reglamentariamente se exige para que los beneficiarios puedan obtener prórroga extraordinaria, queda prorrogado hasta el 30 de junio del corriente año."

Normas para la contratación de la remolacha

La "*Gaceta*" del día 14 de abril publica el siguiente Decreto de la Presidencia del Consejo de Ministros:

"La actual situación del problema azucarero español, falto de la necesaria ordenación que conduzca a la armonía entre la producción y transformación de la remolacha azucarera y el consumo del azúcar, ordenación que cada día se echa más de menos y a la que el Poder público ha de prestar la máxima atención, ha originado una serie de conflictos que obligan a intervenir al Gobierno de la República para que cese el estado de intranquilidad en las zonas en que el citado cultivo es la principal fuente de riqueza.

Dos hechos hay que tener en cuenta para fijar las directrices que sirven de base a la resolución que se adopte: la superproducción de azúcar en los últimos años en relación con el consumo nacional, y, por consiguiente, la necesidad de reducir el área de cultivo, y, por otra parte, la conveniencia de que tal restricción no produzca en el campo español una perturbación de máxima gravedad al fijar límites tales que trajesen consigo el desequilibrio de zonas agrícolas que preferentemente han venido produciendo dicha raíz y que no están debidamente preparadas para sustituir en gran proporción el indicado cultivo.

Si a las consideraciones expuestas se añaden otras de índole social enlazadas con el paro obrero, y la necesi-

dad de proteger a los cultivadores, protección no incompatible con la que merecen los intereses fabriles, queda justificada la intervención del Gobierno en esta materia, y, por lo tanto, de acuerdo con el Consejo de Ministros y a propuesta de su Presidente,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo 1.º La contratación de la remolacha azucarera en toda la Península y para la presente campaña sólo podrá reducirse en un 30 por 100 en relación con el año anterior, salvo en las zonas o comarcas en que con anterioridad se hubiera llegado a un acuerdo entre cultivadores y fabricantes, en las cuales la reducción no podrá ser mayor ni menor que la acordada.

Art. 2.º Las condiciones que figuren en los contratos formalizados para la presente campaña por los fabricantes de azúcar con los cultivadores de remolacha se acomodarán a las establecidas para la campaña anterior, salvo las modificaciones acordadas en firme por los Jurados mixtos remolacheros o por la Comisión mixta arbitral Agrícola, en su caso.

Art. 3.º A partir de la publicación de este Decreto en la "Gaceta de Madrid" y en plazo máximo de cinco días, las fábricas azucareras vendrán obligadas a entregar a los cultivadores las semillas necesarias para la siembra en las condiciones que señalen los contratos y teniendo en cuenta lo determinado en el art. 1.º de este Decreto.

Art. 4.º Podrá admitirse en los contratos hasta un 10 por 100 de tolerancia en más o en menos, que será autorizado por los Jurados mixtos Remolachero-Azucareros, teniendo para ello en cuenta las circunstancias personales de los cultivadores o las condiciones del cultivo en la zona de que se trate.

Art. 5.º Toda medida que se propongan adoptar las fábricas de azúcar tendentes a la paralización de sus trabajos o disminución de su capacidad fabril será comunicada a los Ministerios de Trabajo y Agricultura con un mes de antelación, exponiéndola en detallado informe con las razones de orden económico o técnico que motiven tal medida, no pudiéndose llevar a cabo la paralización de los trabajos en ninguna fábrica hasta tanto que, previa comprobación, se dicte la resolución correspondiente por los Departamentos ministeriales citados.

Art. 6.º Los Jurados mixtos Remolachero-Azucareros conocerán en todo lo que se refiera a la aplicación del presente Decreto, pudiendo en los casos de infracción imponer las sanciones a que están autorizados por su Reglamento.

Art. 7.º En el plazo de un mes la Comisión mixta Arbitral Agrícola elevará al Ministro de Agricultura una propuesta de reorganización de los Jurados mixtos Remolachero-Azucareros y una nueva distribución de las zonas a las que han de extender aquéllos su jurisdicción."

ya sin subordinarse a nuevos turnos.

2.º Aparte de la comprobación aportada por las guías, que de cualquier modo el comerciante habrá de obtener para la circulación de las mercancías en sus ventas, con la periodicidad exigida por el Presidente de la Junta provincial de Contratación de Trigos, deberá poner en conocimiento de ésta, por intermedio de la comarcal correspondiente, en su caso, tanto el movimiento de su cuenta de trigo como el lugar donde éste se halle depositado, que nunca podrá coincidir con los almacenes de las fábricas de harinas.

3.º El Presidente de la Junta provincial de contratación de trigos o sus delegados, en cada momento que aquél lo entienda oportuno, podrá visitar los depósitos de los comerciantes-almacenistas de la provincia y exigir a éstos la exhibición de los comprobantes que permitan conocer el balance de situación del cereal."

Préstamos con depósito de trigo

El siguiente Decreto del Ministerio de Agricultura se inserta en la "Gaceta" del día 14 de abril:

"Por Decreto de 12 de julio de 1934 se autorizó al Servicio Nacional de Crédito Agrícola para que efectuase préstamos a los Sindicatos, Asociaciones y Federaciones de Labradores, y a éstos aisladamente con garantía de trigo, para procurar la regulación del mercado de dicho cereal.

El mencionado Decreto establecía que en 28 de febrero de 1935 habría de cesar la concesión de estos créditos; pero en los momentos actuales estimase conveniente volver a facultar al citado Servicio para que los reanude, aunque con ciertas restricciones, coadyuvando así a la descongestión del mercado y supliendo, en buena parte, la falta de ventas de trigo con préstamos que hagan llegar a poder del agricultor el numerario que con tanta urgencia necesita.

Fundado en las consideraciones precedentes, de acuerdo con el Consejo de Ministros y a propuesta del de Agricultura,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo único. El Servicio Nacional de Crédito Agrícola queda facultado para reanudar desde esta fecha hasta el 15 de mayo próximo el otorgamiento de préstamos con depósito de trigo a los Sindicatos y Asociacio-

Ventas de trigo por los comerciantes-almacenistas

La "Gaceta" del día 18 de abril publica la Orden siguiente del Ministerio de Agricultura:

"Por diversos conductos, y más directamente por el de los propios interesados, llega a este Ministerio la expresión del deseo de que los comerciantes-almacenistas de cereales no tengan que guardar dos veces el turno de ventas para las partidas de trigo en su Junta comarcal: la primera, cuando realizan la adquisición, y la segunda, al vender a su clientela.

Solamente como medida precautoria, a fin de que no se transgredieran en ningún caso las normas que vienen siendo usuales en el comercio de trigos, más aún que la observancia de lo legislado, pudo obligarse a los comerciantes-almacenistas a que se supeditaran a guardar el orden de ventas en la Junta comarcal por segunda vez.

Por lo tanto, lo que procede, en bien de la movilidad del propio mercado triguero, es sustituir esta última condición, que, en definitiva, constituye una traba, por otra u otras con las que se evite, como con aquélla se pretendía, el fraude o la clandestinidad, al mismo tiempo que se dan mayores facilidades al comercio de trigos, quedando, en consecuencia, los comerciantes-almacenistas dispensados de guardar el segundo turno.

Por lo expuesto,

Este Ministerio ha tenido a bien disponer lo siguiente:

1.º Los comerciantes-almacenistas de cereales, una vez que hagan sus adquisiciones de trigo a través de la Junta comarcal correspondiente, con sujeción a todas las disposiciones vigentes en la materia, podrán realizar directamente las ventas a su clientela,

nes agrícolas enumerados en los apartados b), c) y d) del Decreto de 12 de julio de 1934, en la misma forma

establecida por esta disposición, y cuyo plazo máximo de vencimiento será el 31 de julio del corriente año."

Transcurrido el plazo fijado sin que el cultivador o poseedor material haya desalojado las fincas, las Juntas provinciales impetrarán, por conducto del Gobierno civil competente, el auxilio de la fuerza pública para proceder al inmediato lanzamiento de aquéllos.

Las expropiaciones por el Instituto de Reforma Agraria

La "Gaceta" del día 25 de abril publica el siguiente Decreto del Ministerio de Agricultura:

"Las facultades expropiatorias atribuidas por la Ley de 15 de septiembre de 1932 al Instituto de Reforma Agraria, implican la concesión de todos los medios precisos para llegar a la ocupación efectiva de las fincas objeto de expropiación definitiva o de ocupación temporal, previo el cumplimiento de los trámites y requisitos que la propia ley establece, sin necesidad de vencer en juicio a los propietarios, cultivadores o, en general, poseedores de aquellas fincas que se resistan a ser desalojados de las mismas.

La legislación vigente que regula la expropiación forzosa en general prescribe que la Administración actúe directamente y por su propia autoridad, sin impetrar el auxilio judicial, en tanto ejecuta y cumple la ley acomodándose a sus preceptos; y solamente cuando pierde legitimidad su actuación, por inobservancia de los preceptos legales, ordena la intervención de la autoridad judicial para restablecer la perturbación jurídica producida.

Por tal razón fundamental, el Instituto de Reforma Agraria, y en su representación las Juntas provinciales, puede ocupar por su propia autoridad, como órgano jurídico-administrativo del Estado, las fincas que hayan sido expropiadas o declaradas objeto de ocupación temporal, una vez cumplidos los requisitos legales previos; y para efectuar tal posesión material deben auxiliarle, si es preciso, los elementos coactivos del Estado cuando los poseedores de dichas fincas se nieguen arbitrariamente a dejarlas a su disposición para la realización de sus fines.

Por las razones expuestas, de acuerdo con el Consejo de Ministros y a propuesta del de Agricultura,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo 1.º La toma de posesión de las fincas expropiadas o que sean objeto de ocupación temporal por el Instituto de Reforma Agraria se efectuará, conforme a lo prevenido en la Base 14 de la Ley de 15 de septiembre de 1932, por las Juntas provinciales agrarias, que levantarán el acta correspondiente, previa citación del propietario o titular del derecho expropiado.

Art. 2.º Al tomar posesión las Juntas provinciales de las fincas expropiadas u ocupadas temporalmente señalarán a sus cultivadores o explotadores, o a cualesquiera persona que se halle en la tenencia material de las mismas, el plazo en que deberán desalojarlas, dejándolas a la libre disposición del Instituto de Reforma Agraria o de sus organismos delegados. El plazo no será inferior, en ningún caso, a quince días, y para su fijación tendrán en cuenta las Juntas la propuesta del correspondiente Servicio provincial de Reforma Agraria.

Art. 3.º Los gobernadores civiles pondrán a disposición de las Juntas provinciales agrarias, cuando éstas lo reclamen, conforme al artículo anterior, las fuerzas armadas a sus órdenes necesarias para desalojar de las fincas de que las Juntas se hubieren posesionado a las personas que en ellas se encuentren y que se les indique, las cuales, si no lo verificaren a la primera intimación, serán detenidas y entregadas a las autoridades competentes como autores del delito de desobediencia a la autoridad.

Art. 4.º Cuando hubiere que abonar a los explotadores de las fincas los gastos realizados en labores preparatorias, el importe de las cosechas pendientes o el capital moviliario, mecánico y vivo, las cantidades en que tales conceptos se valoren serán abonadas por el Instituto al que tenga derecho a percibir las antes de la ocupación material de las fincas, o depositadas a su disposición cuando el interesado, por cualquier motivo, se niegue a recibirlas.

La interposición del recurso contra la valoración no producirá efecto suspensivo, y en ningún caso paralizará la acción del Instituto, que podrá dar a las fincas de que se trate la aplicación que se haya acordado."

Normas de venta y consumo de alcoholes

El siguiente Decreto de la Presidencia del Consejo de ministros se inserta en la "Gaceta" del día 28 de abril:

"Sometidas a la deliberación y resolución del Parlamento las cuestiones que suscita el llamado problema alcohólico, en relación con la crisis por que atraviesa la viticultura, a la sobe-

ranía del mismo corresponde establecer las normas de carácter permanente que en lo sucesivo hayan de regular la producción, venta y consumo de las diferentes clases de alcohol, pero entretanto, con carácter provisional y al solo fin de evitar que se agudice la mencionada crisis como consecuencia

LA PRÉSERVATRICE

Seguros de accidentes de toda naturaleza

Automóviles, crédito y robo

Delegación general en España:

Madrid.-Calle de Alcalá, 16, principal

«General Española de Seguros», S. A.

Vida - Incendios - Cosechas

Dirección general:

del rápido descenso de los precios a que el vino se cotiza, procede reservar al alcohol de vino puro, exclusivamente, el mercado para usos de boca, estimulando así la inmediata demanda de los caldos destinados a la destilación.

Fundado en estas consideraciones, de acuerdo con el Consejo de ministros y a propuesta de su Presidente,

Vengo en decretar lo que sigue:

Artículo 1.º En el encabezamiento de vinos, elaboración de mistelas y fabricación de toda clase de bebidas alcohólicas sólo podrán emplearse los alcoholes destilados o los rectificadas de vino con cualquier graduación hasta tanto que por Ley aprobada en Cortes se establezca y entre en vigor el régimen a que debe sujetarse la fabricación, circulación y empleo de los alcoholes y regulación del mercado de este producto.

Art. 2.º Los fabricantes de aguardientes, compuestos y licores; las bodegas para la crianza de vinos y preparación de mistelas, y, en general, cuantos industriales preparen bebidas a base de alcohol, sólo podrán recibir, a partir de esta fecha, el destilado o rectificado de vinos puros que circulen con las guías de color rojo establecidas por los mismos o con vendis expedidos por almacenistas, en los que se consigne que dicho alcohol va destinado a los usos indicados y procede de la cuenta especial que al efecto se lleva, con la sola excepción de los alcoholes de orujo y de melaza que las fábricas de aguardientes, compuestos y licores, y las bodegas de crianza y de encabezamiento de vinos, hubieran re-

cibido y fuvieren cargado en sus cuentas con anterioridad a esta fecha.

Art. 3.º Las existencias de alcoholes industriales de melaza y de residuos de la vinificación que en esta fecha se encuentren en fábricas de origen o en los depósitos o almacenes de las mismas y las que en lo sucesivo se produzcan, así como las partidas que se hallaren en poder de almacenistas y comerciantes de dicha clase de alcoholes industriales, sólo podrán circular cuando se destinen a usos industriales en la forma reglamentaria y con cargo a las cuentas especiales que al efecto deben llevarse, pudiendo exigirse para cada caso o salida el permiso previo del Inspector regional de Aduanas correspondiente, que comprobará la utilización de aquéllos.

Art. 4.º Quedan derogados el Decreto de 29 de marzo de 1935 y Orden de 30 del mismo mes y año del Ministerio de Hacienda, así como cuantas disposiciones se opongan a lo preceptuado en el presente Decreto.

Art. 5.º Las disposiciones complementarias serán dictadas por los ministros de Agricultura y Hacienda, según se trate del precio de las primeras materias y empleo de los alcoholes, o de la fabricación y circulación de los mismos, respectivamente.

Art. 6.º El presente Decreto, del que se dará cuenta a las Cortes, comenzará a regir el mismo día de su publicación en la "Gaceta de Madrid", y estará en vigor hasta que se publique y rija la Ley a que deberán sujetarse la fabricación, circulación y empleo de los alcoholes."

damiento fincas rústicas de sus pupilos establecidas en el artículo 3.º de la ley, solamente será precisa, tratándose de menores de edad, conforme a lo dispuesto en el artículo 9.º de la misma, cuando el contrato se concierte por plazo superior al que falte al tutelado para llegar a la mayoría de edad.

Art. 3.º La capacidad para contratar, a que se refiere el último párrafo del artículo 3.º de la ley, consistirá en hallarse los arrendatarios en la plenitud de sus derechos civiles o en haber obtenido la emancipación o habilitación de edad, con sujeción todo ello a la legislación civil, común o foral a que se encuentren sometidos.

Art. 4.º Conforme a lo dispuesto en el artículo 4.º de la ley, las cantidades que el arrendatario perciba por la cesión de los aprovechamientos espontáneos o secundarios de la finca arrendada no podrán exceder, sumadas a las que como renta correspondan a los restantes aprovechamientos que el arrendatario conserve, de la total renta de la finca.

Art. 5.º Los contratos de arrendamiento deberán contener, inexcusablemente, los requisitos exigidos por el artículo 5.º de la ley.

Las circunstancias personales de los otorgantes se consignarán manifestando si son mayores de edad o menores emancipados; si solteros, casados, divorciados o viudos; la profesión que ejerzan; la vecindad que aparezca de su cédula personal y la que realmente tengan cuando ésta hubiere cambiado.

A continuación se reseñará la cédula, y si alguno de los otorgantes se hallare exento de ella o de la obligación de exhibirla por razón de su cargo, se manifestará así.

La expresión del carácter con que intervengan se hará manifestando si lo hacen por su propio derecho o con representación legal o voluntaria de alguna de las partes.

Con relación a la finca arrendada, se consignará: el término municipal, el nombre del pago, partido o paraje en que se halla situada la finca y el propio de ella, si lo tuviere; su extensión superficial se consignará con arreglo al sistema métrico decimal, sin perjuicio de que pueda consignarse también la usual en el país; los linderos se designarán por los cuatro puntos cardinales.

Si en la finca existieren edificaciones que sean objeto del arriendo, se mencionarán expresamente detallando las que sean y el objeto a que se hallen destinadas.

Si la finca no se arrendare en to-

Arrendamientos rústicos (1)

Reglamento provisional para la ejecución de la ley de Arrendamientos rústicos

TITULO PRIMERO

Disposiciones reglamentarias de carácter general

Artículo 1.º A los efectos del artículo 2.º de la ley, se entenderá por núcleo urbano las agrupaciones de casas separadas por calles, paseos, plazas o cualquier otra vía pública, y por tierras situadas fuera de las zonas o planes de ensanche de las poblaciones y próximas a éstas, a estaciones ferroviarias, carreteras, puertos o playas, aquellas que por aplicarse a fines distintos a los agrícolas, tales como los mercantiles o industriales,

recreativos, deportivos, turísticos, higiénicos, sanitarios u otros análogos, tengan un valor en venta superior en un duplo al que normalmente correspondía en el mercado inmobiliario a las de su misma calidad y cultivo situadas en la misma zona.

El concepto de proximidad se apreciará, en caso de duda, discrecionalmente por los Juzgados y Tribunales.

Las condiciones de excepción a que se contrae el artículo 2.º de la ley deberán referirse siempre al momento en que se intente hacerlas valer.

Art. 2.º La autorización del Consejo de familia al tutor para dar en arren-

(1) Véanse:

Arrendamientos rústicos, por Emilio Vellando.
Aparcerías y arrendamientos, del mismo autor.

talidad, sino sólo en parte, además de la descripción general de la finca se hará la de la porción que sea objeto del contrato, determinando igualmente su extensión, los linderos particulares de ella y la situación que respecto del resto de la finca tenga.

El título del arrendador se expresará manifestando si es el de compra, herencia, donación, adjudicación, etc., indicando la fecha del mismo, el documento en que conste y el funcionario autorizante de éste, y la naturaleza del derecho del arrendador, especificando si es propiedad plena o simple usufructo vitalicio o temporal, o dominio sujeto a sustitución fideicomisaria o a condiciones resolutorias o rescisorias, etc. Igualmente se manifestará si se halla inscrito o no en el Registro de la Propiedad y, en el primer caso, se harán constar los datos de la inscripción.

Al consignar el plazo por que se concierte el arriendo se especificará el día en que empiece a regir el contrato y el en que deba terminar.

La renta en metálico se expresará en pesetas, y la que consista en especie, indicando cuál sea ésta y las unidades de peso o medida de las corrientes en el país, que hayan de abonarse, determinando los periodos o épocas de pago y el lugar en que éste se haya de realizar.

Cuando los contratantes no supieren o no pudieren firmar, podrán hacerlo a su ruego los testigos instrumentales.

Art. 6.º Los documentos en que se consignen contratos de arrendamiento de fincas rústicas, de conformidad con lo establecido en el artículo 6.º de la ley, se ajustarán a los modelos que se acompañan al presente Reglamento.

Dentro de los diez días siguientes al otorgamiento de una escritura de arrendamiento, el notario autorizante de ella remitirá copia simple de la misma al Registro de la Propiedad correspondiente.

Cuando fueren varios los Registros a que correspondieren la finca o fincas arrendadas, la remisión la verificará al del territorio en que radique la de mayor renta.

Igual regla observarán, tanto los

notarios como los jueces municipales ante los que se ratifiquen documentos privados, para remitir un ejemplar de los mismos al correspondiente Registro de la Propiedad; pero en estos casos el plazo será de tres días, a partir de la ratificación.

Art. 7.º Para poder solicitar la rescisión del arrendamiento, autorizada por el apartado sexto del artículo 7.º de la ley, cuando una de las partes se negase a ello, el que la pretenda deberá solicitarla del juez o Tribunal competente con seis meses de anterioridad, al menos, a la fecha en que se cumplan los tres años de vigencia del contrato.

A los efectos del último párrafo de dicho artículo 7.º, únicamente se entenderá obtenida la prórroga por la sola voluntad del arrendatario cuando aquélla se decreta, no obstante la oposición del arrendador.

Art. 8.º De conformidad con lo dispuesto en el artículo 8.º de la ley, el arrendatario que quiera ejercitar el derecho de condonación o reducción de la renta deberá notificarlo al arrendador o, en su defecto, a la persona designada en el contrato para oír notificaciones, el acaecimiento del suceso fortuito, dentro de los ocho días siguientes al de haberse producido.

La notificación podrá hacerse por escrito duplicado, uno de cuyos ejemplares, firmado por la persona a quien se haya hecho la notificación, quedará en poder del arrendatario. Si el notificado se negase a firmar, podrán hacerlo dos testigos presenciales de la notificación.

Art. 9.º Los riesgos o casos fortuitos, tanto ordinarios como extraordinarios, calificados en el artículo 8.º de la ley como no asegurables, se considerarán, a los solos efectos de dicho artículo, como tales, aun cuando hubiere Compañías que los aseguren.

Art. 10. Las tierras de regadío se estimarán, a los efectos del artículo 9.º de la ley, comprendidas en el párrafo primero del mismo, y, por consiguiente, la duración mínima de contratos de arrendamiento referentes a las mismas será de cuatro años.

Art. 11. El pago de la contribución por rústica, correspondiente a

fincas arrendadas, será siempre efectuado por el arrendador, sin perjuicio, conforme a lo dispuesto en el número octavo del artículo 13 de la ley, de su derecho a repetir contra el arrendatario por la cuota contributiva que grave el beneficio de cultivo, a cuyo efecto las oficinas fiscales competentes le facilitarán el oportuno justificante del importe de la referida cuota.

Art. 12. El reparto equitativo de los productos en las aparcerías será proporcional a las respectivas aportaciones de aparcerio y propietario, siendo causa de revisión del contrato, conforme a lo establecido en el artículo 46 de la ley, el que se altere dicha proporcionalidad en cantidad que rebase el 15 por 100 de lo que a cada partícipe correspondería con estricta sujeción a la proporción.

Art. 13. Para los efectos del apartado segundo del artículo 43 de la ley, se reputarán como renta de la finca o aprovechamiento dado en aparcería el importe de la producción total de los mismos.

Art. 14. El valor de las plantaciones que en la finca existan, el de los edificios, construcciones e instalaciones, en cuanto se apliquen a la explotación dada en aparcería, y el del alumbramiento del agua, sólo se entenderá comprendido en el concepto capital de explotación, cuando no esté amortizado el importe de su coste.

Para el cómputo de estas aportaciones se tendrá en cuenta, en cada año, solamente la amortización e interés del capital por ellas representado.

La amortización se realizará por el propietario y por el aparcerio, en el plazo que convengan, y, en su defecto, el que señale el juez o Tribunal competente, teniendo en cuenta la duración del contrato y el normal rendimiento de la producción; el tipo de interés de las cantidades no amortizadas no podrá exceder del legal y será igual para ambos contratantes.

Art. 15. Los usos y costumbres locales o comarcales, por los que, en defecto de pactos expresos, han de regirse los contratos de aparcería, sólo tendrán fuerza obligatoria en cuanto no se oponga a las normas establecidas en el capítulo VIII de la ley.

Art. 16. En los contratos de apar-

¡PROPIETARIOS! ¡REGANTES!

PRODUCTOS 

Bombas de todas clases * Motores de explosión * Compresores
Bombas CONIFLO para pozos

**Bombas y Construcciones mecánicas
WORTHINGTON S. A.**

**EQUIPANDO SUS FINCAS CON
BOMBAS WORTHINGTON,
TENDREIS MAS AGUA CON
MENOS GASTO.-CONSULTENOS**

MADRID, Av. Conde Peñalver, 13.
BARCELONA, P.ª de la Universidad, 3.
VALENCIA, Jorge Juan, 8.

cería se consignará, además del detalle de las aportaciones del propietario y del aparcerero, su equivalencia en numerario y la proporcionalidad numérica existente entre las de uno y otro, con el fin de establecer los antecedentes precisos para determinar la equidad de la distribución de los productos.

Art. 17. Los anticipos del propietario al aparcerero, a que se refiere el párrafo final del artículo 50 de la ley, serán considerados como créditos preferentes sobre toda otra deuda del aparcerero, salvo lo dispuesto en el artículo número 1.923 y siguientes del Código civil y concordantes de la ley Hipotecaria con relación a bienes inmuebles determinados.

Art. 18. El recurso de revisión ante la sala de Derecho Social del Tribunal Supremo, establecido en el artículo 52 de la ley, se interpondrá dentro del plazo de diez días ante la Audiencia provincial que hubiere dictado la sentencia recurrida, mediante escrito razonado y fundamentado en forma, en el que se ha de expresar concretamente la causa que los autoriza y el Tribunal que se estima competente, o las formalidades esenciales quebrantadas que hayan producido indefensión, o el precepto legal infringido, o el error manifiesto en la apreciación de la prueba, según los casos.

Presentado el recurso, la Audiencia, dentro de los cinco días siguientes, dictará providencia admitiéndole, ordenando la remisión de los autos con el escrito de interposición del recurso al Tribunal Supremo y emplazando a las partes para que comparezcan ante la Sala de lo Social de dicho Tribunal en el plazo de quince días, si se tratare de Audiencias de la Península y Baleares, y de veinte días si de Canarias.

Recibidos los autos y personado el recurrente, la Sala ordenará que se entreguen a las partes y al ponente para instrucción por término de cinco días a cada una, empezando por aquéllas. No será parte en estos recursos el Ministerio fiscal, al que, por consiguiente, ni se le hará notificación ni citación alguna, ni se le entregarán los autos para instrucción.

Instruido el ponente se mandarán traer los autos a la vista con citación de las partes, señalando día para su celebración dentro del mes siguiente.

Celebrada la vista, se dictará sentencia dentro de diez días.

Art. 19. En todo lo que no esté especialmente previsto en la ley de Arrendamientos o en este Reglamento, regirán en la materia de jurisdicción, como supletorias, las disposiciones de

la ley de Enjuiciamiento civil y las orgánicas de Tribunales.

TITULO II

De la inscripción de los arrendamientos

Art. 20. En cada Registro de la Propiedad se llevará un libro especial en el que se inscribirán los arrendamientos de todas clases y aparcerías de fincas rústicas radicantes, en todo o en parte, dentro del territorio de su respectiva demarcación.

Los libros serán encasillados y los asientos se practicarán por fincas, destinándose a cada finca un folio. Para cada término municipal se abrirán los libros que se estimen precisos; no obstante lo cual, podrá un mismo libro habilitarse para dos o más términos municipales cuando, a juicio del Registrador, sea esto conveniente por tratarse de términos muy reducidos o distritos hipotecarios que comprendan numerosos Ayuntamientos.

La numeración de los tomos será correlativa, por orden de su apertura.

Antes de extender el primer asiento en un libro, el registrador extenderá en el reverso de la portada diligencia haciendo constar el número de hojas útiles que comprende, expresándose la circunstancia de no hallarse ninguna manchada, rota o inutilizada, o, en su caso, las que lo estén, y la fecha en que se autoriza. A continuación fechará y firmará, y sellará con el del Registro todas las hojas en el ángulo superior de la derecha.

Art. 21. Los libros especiales de arrendamientos a que se refiere el artículo anterior se compondrán de trescientas hojas útiles, más la de portada, de papel satinado de 39 kilogramos, hilo superior, de 75 por 25 centímetros, las que, dobladas por su mitad, se coserán fuertemente por cuadernillos y se encuadernarán con tapas de tela en negro y lomo de piel verde, iguales a los del Registro de la Propiedad, llevando las tapas cantoneras de metal.

En la parte superior del lomo se estamparán, con letras doradas, las palabras "Registro de la Propiedad de..."; en la parte inferior "Arrendamientos", y debajo "Tomo".

La hoja de portada llevará, convenientemente distribuidas, las siguientes indicaciones:

En la parte superior "Registro de la Propiedad de...", y más abajo "Arrendamientos", "Tomo núm. ...", e "Índice de los arrendamientos comprendidos en este tomo".

Cada doble plana de las útiles se numerará correlativamente, del 1 al 300, en el ángulo superior de la derecha, y en su centro se imprimirá, en la parte superior "Término municipal de..."; y debajo "Finca núm. ...".

La doble plana se distribuirá en las casillas que se contienen en el modelo que se acompaña a este Reglamento, y serán de las dimensiones que en el mismo se indican. El resto se rayará con líneas a un centímetro de distancia una de otra.

La confección y venta de estos libros, mientras otra cosa no se disponga, será libre, pero aquélla deberá ajustarse en un todo a lo prescrito en este artículo, y su coste será sufragado por los registradores de la Propiedad.

Art. 22. Los asientos en el libro especial se numerarán correlativamente para cada finca y se extenderán consignando en las correspondientes casillas los datos a cada una referentes, pudiéndose emplear cifras para expresar cantidades, fechas y numeraciones.

Los linderos se designarán con las iniciales N., S., E., O., y si hubiere varios por el mismo sitio sólo se consignará el que se mencione en primer lugar en el documento.

Después del nombre del pago o partida, y si la finca tuviere nombre propio, se escribirá éste entre comillas.

La clase del contrato se hará constar con las palabras "Arrendamiento" o "Aparcería", y tanto la renta, en el primer caso, como la participación en los productos, en el segundo, se referirá siempre al período anual.

La naturaleza del derecho del arrendador se expresará diciendo si es propietario, usufructuario, fiduciario, etc.

Las casillas en que no se consignen datos, al practicar un asiento, quedarán en blanco y no serán inutilizadas.

Practicado un asiento de cancelación, se cruzará con una raya de tinta roja la inscripción cancelada.

Al inscribir un nuevo contrato no será necesario consignar la descripción de la finca cuando sea idéntica a la que conste en el asiento anterior, bastando hacer referencia a esta circunstancia.

Todos los asientos serán fechados y firmados por el registrador que los extienda a continuación de los mismos en la línea inmediatamente inferior.

Art. 23. Los registradores llevarán un índice especial de personas y otro de fincas, formados por fichas de cartulina de los colores, dimensiones y datos que se contienen en los modelos que se acompañan.

El índice de personas se dividirá en dos Secciones: primera, arrendadores; segunda, arrendatarios o aparceros.

Tanto el de personas como el de fincas se llevarán por términos municipales, clasificándose las fichas, dentro de cada término, por orden alfabético de apellidos el de personas, y el de fincas por orden alfabético de pueblos, y dentro de cada uno el nombre del pago o partido.

Cancelado un contrato se eliminarán de los índices las correspondientes tarjetas, que se conservarán, después de cruzarlas con una línea diagonal en tinta roja, en un fichero especial.

Art. 24. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 65 de la ley, será obligatoria la inscripción de los contratos de arrendamiento o aparcería en que la renta o la participación anual en los productos exceda de 500 pesetas. A estos efectos, las rentas o participaciones que se satisfagan en especie se valorarán por el precio medio que tengan en el mercado, pudiendo el registrador exigir al presentante del documento nota simple, firmada, en que se consigne dicha valoración.

En los contratos en que la renta o participación anual pactada no exceda de 500 pesetas, la inscripción será voluntaria; pero en el caso de que no se inscriban, el arrendatario, conforme al artículo 6.º de la ley, no podrá hacer valer sus derechos ni ejercitar las acciones que le competan respecto de las personas que hayan inscrito los suyos en el Registro de la Propiedad, ni el arrendador podrá ejercitar la acción de desahucio por ninguna de las causas establecidas en la ley.

Art. 25. El registrador que sea competente para inscribir un contrato de arriendo o de aparcería lo será también, si tiene a su cargo oficina liquidadora de Derechos reales, para declarar la exención del mismo, o, en su caso, practicar la liquidación que sea procedente. Si no tienen a su cargo oficina liquidadora, será competente la Abogacía del Estado de la provincia en que el Registro radique.

Art. 26. Los contratos de arrendamiento y aparcería, cuya inscripción es obligatoria, deberán ser presentados en el correspondiente Registro de la Propiedad dentro de los treinta días hábiles siguientes a su otorgamiento. La falta de presentación dentro del expresado plazo será sancionada con la pérdida de la exención del impuesto de Derechos reales y de la bonificación en el del Timbre y en los honorarios establecidos en el artículo 6.º de la ley.

Art. 27. Los documentos deberán ser presentados personalmente en el Registro competente, por los interesados o sus mandatarios, siendo suficiente a estos efectos el mandato verbal.

Esto no obstante, podrán presentarse los remitidos por correo, en los casos en que haya de practicarse la inscripción de oficio, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 46 de este Reglamento.

Art. 28. En el caso de que un mismo documento comprenda fincas radicantes en el territorio correspondiente a dos o más Registros, la presentación podrá efectuarse, dentro del plazo establecido en el artículo 26, en cualquiera de aquéllos, a elección del presentante. Practicada la primera inscripción, se empezará a contar desde su fecha un nuevo plazo de treinta días para la presentación en el segundo o sucesivos Registros.

Art. 29. Presentado en el Registro de la Propiedad un contrato de arrendamiento o aparcería, se procederá a extender en el acto el oportuno asiento en el Diario, conforme a las disposiciones de la ley Hipotecaria y de su Reglamento.

Art. 30. Los asientos de presentación de los documentos que no hubieran sido inscritos en el libro especial de Arrendamientos, caducarán a los treinta días de su fecha.

Si la inscripción no pudiese verificarse por existir defectos subsanables en el documento, el presentante podrá retirarlo firmando nota de su recibo al margen del asiento de presentación, y si dentro del plazo de vigencia de éste lo devolviera con los defectos subsanados se hará constar

así por medio de una nueva nota marginal firmada por el presentante y el Registrador.

Si se promoviese recurso gubernativo contra la calificación del registrador o se entablase demanda en el caso de denegación por existencia de asiento que contradiga el derecho del arrendador, el asiento de presentación quedará derogado hasta que se resuelvan uno u otra, siempre que la interposición de ellos se acredite en forma auténtica, lo que se hará constar por nota al margen del referido asiento.

Art. 31. Una vez extendido el asiento de presentación de un contrato de arriendo o aparcería en el libro Diario, el registrador examinará el Registro de la Propiedad al efecto de comprobar si la finca a que aquél se refiere se halla o no inscrita en el mismo.

Cuando se halle inscrita a nombre del arrendador, o no lo esté a nombre de persona alguna, se extenderá la oportuna inscripción en el libro especial, extendiéndose, en el primer caso, nota sucinta marginal de coordinación en el Registro de la Propiedad.

En el caso de que la finca aparezca inscrita en el Registro de la Propiedad a nombre de persona distinta de la del arrendador, será preciso, para practicar la inscripción, además del contrato de arrendamiento o aparcería, el consentimiento de dicho titular y, en su defecto, que el arrendador presente en el Registro documento fehaciente que acredite su adquisición y certificado de hallarse la finca catastrada o amillarada a su nombre.

Estas últimas inscripciones producirán todos los efectos de la ley a favor de los arrendatarios o aparceros, pero no perjudicarán al titular inscrito en el Registro de la Propiedad que no haya prestado su consentimiento o al que de él traiga causa, en los términos que establece el artículo 58 de la ley.

Art. 32. Los registradores calificarán e inscribirán, en su caso, los contratos, dentro de los quince días siguientes a la fecha del asiento de pre-

LABORATORIOS

DE AGRICULTURA - APARATOS Y PRODUCTOS QUIMICOS PUROS

PIDANSE PRESUPUESTOS

JODRA :- Príncipe, 5 :- MADRID

TERMINO MUNICIPAL DE

Núm. del asiento.....	Asiento de presentación			Nombre del pueblo	Nombre de la partida o pago y propio de la finca	Extensión superficial			Linderos por los cuatro puntos cardinales	Explotación a que se dedica	Clase del contrato	Renta		Tanto por 100 con que contribuye a la explotación		Proporción en el reparto de frutos	
	Número.....	Folio.....	Tomo.....			Hectáreas.....	Áreas.....	Centíáreas.....				Partada.....	Catastrada.....	Arrendador.....	Aparcero.....	Arrendador.....	Aparcero.....
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

OBSERVACIONES: Hoja de 75 X 25 cms.—Margen superior, 4 cms.—Márgenes laterales e inferior 2 cms. cada uno.—Rayado de líneas a 1 cm. una de otra.—Casillas de 2 cms., 13, 20, 23 y 24.—Casillas 3 cms., 5, 6, 11, 12, 25 y 26.—Casillas de 4 cms., 10, 33 y 34.—Casillas de 6 cms., 19 y 21.

sentación del documento o a la de su reingreso en caso de que hubiere sido retirado para subsanar defectos, siempre que no contengan más de diez fincas, aumentándose un día más por cada diez fincas o fracción de este número que sobrepase de las primeras.

En todo caso, la calificación deberá realizarse dentro de los quince días, y si la inscripción no pudiese verificarse por existir causa que lo impida, se consignará ésta en el documento por medio de la oportuna nota, para que puedan subsanarse los defectos y ejercitarse las correspondientes acciones dentro del plazo.

La denegación o suspensión de la inscripción en el libro especial de Arrendamientos no dará nunca lugar a la toma de anotación preventiva.

Art. 33. Contra la negativa del registrador a inscribir los contratos de arrendamiento o de aparcería, o a cancelar los asientos practicados en virtud de los mismos, podrán los interesados recurrir directamente ante la Dirección general de los Registros y del Notariado. Este recurso, que será totalmente gratuito y se tramitará en papel de igual timbre que el contrato, se presentará, fundamentado, en el mismo Registro de la Propiedad dentro de los treinta días hábiles siguientes a la negativa del registrador, y convenientemente informado por éste lo elevará, en un plazo igual a contar desde la presentación del recurso, a la Dirección general, la que sin más trámites resolverá en definitiva.

Art. 34. Los interesados en un contrato de arrendamiento cuya ins-

cripción hubiere sido denegada por existir en el Registro de la Propiedad asiento contradictorio del derecho del arrendador, podrán ejercitar las acciones que crean competirles para normalizar la situación registral de la finca, o para obtener el consentimiento del titular de ella, a los efectos del artículo 58 de la ley.

Si ejercitaren dentro del plazo del asiento alguna acción judicial, al presentar la demanda podrán solicitar del juez, y éste deberá acordar que se expida mandamiento al registrador de la Propiedad para que haga constar la interposición de ella al margen del asiento de presentación del documento cuya inscripción fué denegada, y el asiento seguirá vigente.

Art. 35. Si el documento hubiere de ser inscrito en diferentes Registros, el registrador que primeramente lo despache solicitará del interesado una copia simple de aquél, y si no se la suministrare, la sacará de oficio y a costa de la parte, para que una vez cotejada, quede en el Archivo en lugar del documento original. De igual forma procederán los demás registradores, excepto el último que inscriba el contrato, que archivará el original.

Art. 36. Inscrito un documento en el libro especial, se pondrá al pie del mismo nota suficiente, haciendo constar el número del asiento y el folio y tomo especial en que se haya extendido.

Idéntica nota se pondrá al pie del ejemplar que haya de quedar archivado.

Art. 37. Inscrito un contrato a instancia de una de las partes, si la otra

solicitar también la inscripción, se le devolverá el documento sin practicar operación alguna en el libro especial, haciendo constar por medio de nota la fecha, folio y tomo de la inscripción anteriormente practicada.

Art. 38. De toda alteración de renta se tomará razón en el libro especial de arrendamientos, mediante presentación del documento que acredite el acuerdo de las partes o el fallo del juez o Tribunal competente.

Dicha toma de razón se efectuará en el asiento de inscripción del contrato, en la casilla correspondiente, haciéndose referencia al asiento de presentación del documento en que conste la alteración de renta.

Art. 39. El documento en que conste la prórroga de un contrato de arrendamiento deberá ser presentado al Registro antes de que expire el período que se haya de prorrogar.

Si la prórroga se debiera a mutuo acuerdo de las partes, se presentará el documento público o privado, según la cuantía de la renta, en que el convenio conste, debiendo ratificarse los segundos en la forma descrita por el artículo 6.º de la ley.

Si la prórroga se produjere por la sola voluntad del arrendatario, a la solicitud escrita de éste se acompañará el documento que acredite haberse hecho al arrendador la notificación preceptuada por el artículo 10 de la ley.

De todo documento que se presente para hacer constar la prórroga de un contrato se acompañará copia simple para que quede archivada con el ejemplar o copia del contrato prorrogado.

FINCA NUM.

Arrendador		Arrendatario o aparcerero	Duración del contrato			Lugar y fecha del otorgamiento del documento	Notario autorizante o indicación de ser documento privado	Número del documento en el legajo	Reseña de la inscripción en el Registro de la Propiedad					Revisiones de renta	Prórrogas del contrato
Nombre, apellidos y circunstancias personales	Naturaleza de su derecho		Años	Comienza	Termina				Tomo	Libro	Folio	Finca	Inscripción		
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34

Dimensiones del encabezamiento de las casillas, 3 cms. — Casillas de 1 cm., la 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 14, 22, 27, 28, 29, 30, 31 y 32. — Casillas de 1 1/2 cm., 15, 16, 17, 18,

La prórroga presentada dentro del plazo a que el párrafo primero de este artículo se refiere se hará constar en la casilla a este efecto destinada en el mismo asiento que motivó el contrato, mediante la referencia del asiento de presentación del documento en que la prórroga se contiene y el período que ésta abarca.

De igual forma se harán constar las prórrogas posteriores.

Si las prórrogas se presentasen en el Registro después de transcurrido el plazo expresado, se extenderá un nuevo asiento como si se tratase de contrato diferente, si la prórroga se debiere a mutuo acuerdo de las partes, y se denegarán si se produjesen por la sola voluntad del arrendatario.

Art. 40. Los asientos de cancelación se extenderán en la primera línea hábil existente después del que haya de ser cancelado, en la siguiente forma: "Cancelado el asiento número ..., por (el documento que la produzca) de (fecha), cuya copia simple queda archivada en su legajo".

Al pie del documento se pondrá la correspondiente nota.

Art. 41. Se considerarán títulos suficientes para practicar la cancelación de las inscripciones cualquiera de los siguientes:

Escritura pública o documento privado, ratificado en forma, según por la cuantía de la renta anual que corresponda, en que conste el convenio de las partes para cancelar el asiento.

Solicitud escrita del arrendador en los casos de terminación de plazo o prórroga, sin que se haya hecho constar ésta en el libro especial.

Escritura pública de adquisición de la finca por el arrendatario.

Contrato de conversión del arrendamiento en aparcería, acompañado de instancia del que solicite la cancelación.

Petición escrita del solicitante acompañando testimonio de la resolución judicial en los casos de resolverse el derecho del arrendador; rescisión del contrato; desahucio del arrendatario, o pérdida de la finca arrendada.

Mandamiento judicial en los supuestos a que se refiere el artículo 64 de la ley.

Acuerdo firme administrativo en el caso de expropiación de la finca arrendada por causa de utilidad pública o social.

Art. 42. Extendido el correspondiente asiento en el libro especial, si la finca estuviese inscrita en el Registro de la Propiedad, al margen del asiento en que aparezca registrado el derecho del arrendador, se pondrá una nota redactada en estos términos: "Dada en arrendamiento (o aparcería), la finca (o porción de finca o aprovechamiento) de este número, por don ... a don ..., según asiento ... de la finca número ... del Ayuntamiento de ..., al folio ... del tomo ... especial".

Si la inscripción se hubiere denegado por existir asiento contradictorio del derecho del arrendador en el Registro de la Propiedad y el correspondiente asiento de presentación se hubiere prorrogado por mandato judicial, al margen de dicho asiento contradictorio se extenderá la siguiente nota: "Denegada la inscripción del arriendo (o aparcería) de la finca de

este número otorgado por don ... a don ..., por estar contradicho el derecho de éste por la inscripción adjunta. Ha sido prorrogada por mandato judicial la duración del asiento ... al folio ... del tomo ... del Diario".

Art. 43. Siempre que en el Registro de la Propiedad se inscriba por primera vez una finca, el registrador examinará el libro especial de Arrendamientos para cerciorarse de si sobre ella existe o no algún contrato inscrito, haciendo constar en el asiento que practique lo que resulte del citado examen.

Igualmente, siempre que se expida certificación de cargas con relación al Registro de la Propiedad, hállese o no inscrita en éste la finca de que se trata, se hará especial mención de lo que conste en el libro especial de Arrendamientos.

Art. 44. Los ejemplares de los impresos y las copias simples de las escrituras que hayan de quedar archivados se numerarán correlativamente por orden cronológico de inscripción, conservándose en los correspondientes legajos. Cada uno de éstos comprenderá cien contratos y en su cubierta se indicará el año a que corresponda y su número.

Cuantos documentos se presenten al Registro para hacer constar en él las revisiones de renta, prórroga de los contratos y de los asientos de presentación y las cancelaciones, se acompañarán de copias simples que, debidamente cotejadas por el Registrador, se archivarán en el legajo en que esté el contrato a que se refieran, formando con él un solo número.

Art. 45. Sin perjuicio de lo dis-

MODELO DE INDICE DE PERSONAS

(Cartulina blanca de 17 × 11, ángulo superior derecho amarillo.)

ARRENDAMIENTOS

INDICE DE PERSONAS

Sección 1.ª—Arrendadores

Término municipal de

Apellidos, nombre,
 pueblo, pago, nombre de la
 finca, Registro de la Propiedad tomo,
 libro, folio, finca número,
 inscripción, tomo, especial, folio, asiento.
 Prorrogado en,
 Cancelado en, asiento número

(Cartulina blanca de 17 × 11, ángulo superior derecho morado.)

ARRENDAMIENTOS

INDICE DE PERSONAS

Sección 2.ª—Arrendatarios y aparceros

Término municipal de

Apellidos, nombre,
 pueblo, pago, nombre de la
 finca, Registro de la Propiedad tomo,
 libro, folio, finca número,
 inscripción, tomo, especial, folio, asiento.
 Prorrogado en,
 Cancelado en, asiento número

MODELO DE INDICE DE FINCAS

(Cartulina blanca de 17 × 11, ángulo superior derecho rojo.)

ARRENDAMIENTOS

INDICE DE FINCAS

Término municipal de

Pueblo, pago,
 nombre de la finca, Ha. a. ca.
 Norte,
 Sur,
 Este,
 Oeste,
 Clase de cultivo,
 Clase y fecha del contrato,
 Arrendador,
 Arrendatario,
 Tomo, especial, folio, asiento.
 Inscrita la finca en el Registro de la Propiedad al folio, del tomo,
 libro, finca número, inscripción

(Continuará la publicación de modelos de contratos de arrendamiento y aparcería.)

puesto en el artículo 46, por las operaciones que los Registradores realicen en el libro especial de Arrendamientos, percibirán la mitad de los honorarios que para las de cada clase se fijan en el Arancel de los del Registro de la Propiedad, sin que en ningún caso puedan exceder la totalidad de ellos del 5 por 100 de la renta anual.

Art. 46. Los Registradores, tan pronto como reciban los ejemplares de los documentos privados o las copias simples de las escrituras que han de remitir los jueces municipales y los notarios, en sus respectivos casos, formarán unos índices de vencimiento de contrato, por orden cronológico.

Expirado el término de treinta días hábiles sin que ninguna de las partes haya solicitado la inscripción, el Registrador lo hará constar por diligencia al pie del contrato que obre en su poder.

Extendida ésta, presentará el documento en el diario, con arreglo a lo dispuesto en el artículo 27 de este Reglamento, y procederá a inscribir y practicar de oficio los oportunos asientos, en los términos establecidos en los artículos precedentes.

Una vez que el Registrador haya inscrito de oficio un contrato de arrendamiento, procederá a hacer efectivas las sanciones fiscales establecidas en el artículo 26 de este Reglamento o, en su caso, y a los mismos efectos, lo comunicará a la Abogacía del Estado a que se refiere el artículo 25 del mismo.

Art. 47. Inscrito de oficio un contrato, el Registrador formará la cuenta de sus honorarios y de los gastos y suplidos, en su caso, y la notificará, a su elección, al arrendador o al arrendatario para que la hagan efectiva en término de diez días, bajo apercibimiento de que de no hacerlo le será exigida por la vía de apremio.

Los Registradores podrán utilizar para el cobro de sus cuentas el procedimiento a que se refieren los artículos 336 de la ley Hipotecaria y 482 de su Reglamento.

Quedará a salvo, en todo caso, el derecho del que la satisfaga a repetir contra la otra parte por lo que hubiese sufragado por ella.

Art. 48. Las notificaciones y requerimientos que tengan que realizar los Registradores de la Propiedad con motivo de la inscripción de los contratos a que se refiere este Reglamento las verificarán por conducto del Alcalde de la localidad en que deban tener efecto, a cuyo fin se las remitirán por duplicado para que se entregue un ejemplar al notificado o requerido y

se devuelva el otro con la oportuna diligencia de su cumplimiento.

Los Alcaldes vendrán obligados o cumplir con toda rapidez el servicio de ellos solicitado, y en casos de resistencia o negligencia reiterada deberán ser corregidos por los Gobernadores civiles, a propuesta del respectivo Registrador.

Art. 49. En todo lo que no esté especialmente regulado en este capítulo regirán las disposiciones de la ley Hipotecaria y de su Reglamento.

DISPOSICIÓN ADICIONAL

Para aplicación de lo ordenado en la disposición adicional segunda de la Ley, el Instituto de Reforma Agraria observará las siguientes reglas:

1.ª Los colonos y aparceros que soliciten que el Instituto respete sus contratos, acreditarán su cualidad mediante contrato de arriendo o aparcería que tenga fecha fehaciente anterior a 1.º de abril de 1935. La existencia del contrato deberá probarse conforme a lo dispuesto en el párrafo último del apartado 12 de la base quinta de la ley de Reforma agraria.

2.ª Los colonos o aparceros que podrán utilizar el derecho que les reconoce la mencionada disposición adicional segunda de la Ley, son únicamente los que personalmente o por sus familiares, y sin empleo de subarrendatarios, labren una superficie inferior a 100 hectáreas en secano o tres en regadío. En el cómputo de las 100 hectáreas se tendrán en cuenta la hoja de labor y las de pastos o barbecho, de modo que en ningún caso pueda exceder la porción que se reserva al colono o aparcerero de dichas 100 hectáreas, cualquiera que sea la relación de cultivos de la misma.

3.ª No podrán acogerse al beneficio de la citada disposición adicional los subarrendatarios ni los yunteros o labradores a quienes sólo se haya concedido el disfrute de la finca por un contrato de los llamados circunstanciales para un aprovechamiento secundario o una siembra o cultivo parcial determinado de los denominados de temporada, ya que, con arreglo al artículo 9.º de la Ley, tales contratos no tienen la consideración de arriendos.

4.ª Antes de hacer aplicación de una finca a cualquiera de los fines señalados en la base 12 de la ley de Reforma agraria, el Instituto notificará a los colonos o aparceros de la misma para que puedan acogerse, si se consideran asistidos de derecho, al beneficio de la disposición adicional segunda, en cuyo caso deberán reclamarlo del Servicio provincial de Re-

forma Agraria correspondiente en el plazo máximo de quince días, entendiéndose, si dejaran transcurrir este plazo, que renuncian a su derecho y a la continuación de sus respectivos contratos de arriendo o de aparcería. El Servicio provincial elevará las reclamaciones, debidamente informadas, al Instituto, que resolverá en definitiva.

5.ª La indemnización que, en su caso, el Instituto ha de satisfacer a los colonos por cese, corta o merma de negocio, no podrá exceder, conforme a lo dispuesto en el artículo 27 de la Ley, del importe de la renta de

un año, y para su efectividad será preciso que el colono acredite la realidad de los daños o perjuicios experimentados.

6.ª Las fincas ocupadas por el Instituto de Reforma Agraria con anterioridad a la vigencia de la ley de Arrendamientos, se entenderán ocupadas totalmente aun cuando los anteriores cultivadores que hubieren cesar hayan continuado en las mismas solamente por haberseles concedido el derecho de recoger sus siembras o de aprovechar con el ganado los pastos y el fruto de bellota hasta la terminación del año agrícola.

Extracto de la "Gaceta"

Se incluye la Agricultura en el Bachillerato

Decreto del Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes disponiendo que entre las asignaturas que en los cursos 6.º y 7.º del Bachillerato establece el artículo 1.º del Decreto de 29 de agosto de 1934, se considere incluida otra que llevará por título "Principios de Técnica Agrícola e Industrial y Economía" ("Gaceta" del 26 de marzo de 1935).

Arrendamientos rústicos

Subsanando pequeños errores padecidos en la publicación de la ley de Arrendamientos rústicos ("Gaceta" del 26 de marzo de 1935).

Reglamento provisional de Arrendamientos rústicos

Decreto del Reglamento del Ministerio de Agricultura, reglamentando provisionalmente la aplicación de los preceptos transitorios de la ley de Arrendamientos rústicos ("Gaceta" del 26 de marzo de 1935).

Comisaría de Parques nacionales

Decreto del Ministerio de Agricultura relativo al asunto que se indica ("Gaceta" del 26 de marzo de 1935).

Instituto de Investigaciones Agronómicas

Orden del Ministerio de Agricultura aprobando el Reglamento que se inserta del Instituto de Investigaciones Agronómicas ("Gaceta" del 27 de marzo de 1935).

Jurados mixtos de la propiedad rústica

Otra del mismo Ministerio dictando reglas relativas a la debida ejecución

de lo dispuesto en el artículo 2.º del Decreto de este Departamento de fecha 23 del actual ("Gaceta" del 27 de marzo de 1935).

Seguro obligatorio y accidentes del trabajo

Decreto del Ministerio de Trabajo, Sanidad y Previsión, relativo a la caducidad de los Contratos del Seguro Obligatorio y Accidentes del Trabajo ("Gaceta" del 28 de marzo de 1935).

El préstamo anotable en el Crédito Agrícola

Decreto del Ministerio de Agricultura autorizando al Ministro de este Departamento para presentar a las Cortes un proyecto de ley creando en el Servicio Nacional de Crédito Agrícola el préstamo anotable ("Gaceta" del 29 de marzo de 1935).

Zona forestal protectora en la provincia de Granada

Decreto del Ministerio de Agricultura, aprobando la demarcación de la Zona Forestal Protectora, en los términos municipales que se indican de la provincia de Granada ("Gaceta" del 29 de marzo de 1935).

La exportación de lechuga fresca a Alemania

Orden del Ministerio de Industria y Comercio, prohibiendo la exportación a Alemania durante los meses de abril y mayo del corriente año, de toda cantidad de lechuga fresca para ensalada que exceda del 75 por 100 de la cantidad exportada en los mismos meses del año 1932 ("Gaceta" del 29 de marzo de 1935).

Movimiento de personal

Ingenieros agrónomos

Han sido destinados: don Enrique de Lara y Carrillo de Albornoz, a la Subdirección técnica de Agricultura; don Manuel Pardo Pascua, a la Sección agronómica de Burgos.

Como resultado de concurso se ha dispuesto que don Mariano Berdún Clavería, Director de la Escuela de Arboricultura y Fruticultura de Lérida, pade a prestar sus servicios como Ingeniero a la Sección agronómica de Valladolid, y don Ricardo Palá Cata-

rinéu, Ingeniero afecto a la Sección agronómica de Huesca, pase destinado a la de Zaragoza.

Han sido nombrados: don Julio Par-tearroyo, Jefe de la Sección agronómica de Toledo; don Rafael Cejudo Lletjet, Secretario de Sección del Consejo agronómico.

Peritos agrícolas

Como resultado de concurso publicado en la "Gaceta" de 27 de marzo último para cubrir vacantes en distin-

tas Secciones agronómicas, se destina: a don José Llopis Carbonell, a la Sección agronómica de Alicante; a don José Martínez Armisen, a la Sección agronómica de Almería; a don Julio Amor García, a la Sección agronómica de Málaga; a don Francisco Javier Sanz de Andino, a la Sección agronómica de Valladolid.

Se deja sin efecto la orden de destino del perito agrícola del Estado don Julio Nocito, para la Estación de Cerealicultura de Arévalo, continuando prestandolos en el Catastro.

Cotizaciones y mercados

Por fin ha llovido con abundancia en algunas zonas, casi lo indispensable en otras y apenas han caído cuatro gotas para humedecer el polvo que la pertinaz sequía había acumulado en algunas comarcas.

Los campos, aunque en general han mejorado, no lo han hecho lo suficiente para que el labrador pueda esperar con tranquilidad los pujantes calores propios del mes de mayo, que de encontrar las tierras bien provistas de agua, pueden salvar las cosechas, con perdón, claro es, de la langosta, que, dicho sea de paso, está quitando el sueño a muchos agricultores por la extraordinaria intensidad con que ha aparecido.

Cereales

Trigo.—La situación del mercado triguero no ha variado sensiblemente. Se vende muy poco y se espera con impaciencia el resultado de la política agraria del nuevo Gobierno.

Harinas.—En Valladolid se cotizan a los precios siguientes: Selectas, a 63 pesetas los 100 kilogramos; integrales, a 59, y segundas, buenas, a 58 pesetas la misma cantidad, con envase comprendido.

Salvados.—En Valladolid se cotizan los tercerillas a 37; corrientes, a 32; cuartas, de 27 a 28; comidillas, a 26 y 27, y el salvado hoja, a 31 pesetas; todo, por 100 kilogramos, incluido el saco.

Cebada.—En Aragón, Castilla y Extremadura mejoran las transacciones de este cereal; cuyas últimas cotiza-

ciones han sido: En Lerma (Burgos), a 17 pesetas la fanega; en Torquemada (Palencia), a 12; en Valderas (León), a 13,25; en Valoria la Buena (Valladolid), a 12,50; todo ello por fanega.

Zaragoza paga la clase buena de 35 a 38 pesetas los 100 kilogramos, y en Extremadura se cotiza alrededor de 32 pesetas el quintal métrico.

Centeno.—Se cotiza en Briviesca (Burgos) a 58 reales la fanega; en Valladolid, a 34 pesetas los 100 kilogramos, y en Torquemada, a 15,75 pesetas la fanega.

Avena.—Se paga a 32 pesetas los 100 kilogramos en Tordesillas (Valladolid), a 16 pesetas la fanega en Lerma (Burgos), en Zaragoza a 34,50 pesetas los 100 kilogramos y en Ciudad Real a 28.

Maíz.—Se cotiza en alza, pagándose en Zaragoza, sobre vagón de origen, a 39,50 pesetas los 100 kilogramos; en Sevilla, de 42 a 43, y en Lérida, a 45.

Leguminosas

Yeros.—Se pagan a 60 reales fanega en Torquemada (Palencia); a 82, en Briviesca (Burgos), y a 84, en Valderas (León).

Algarrobas.—En Valladolid se cotizan a 38,75 pesetas los 100 kilogramos; Lerma (Burgos) paga a 17,50 pesetas la fanega, y en Santa María de Nieva se vende a 64 reales la misma unidad.

Patatas

El mercado de patatas está muy

animado, habiendo plazas en que las numerosas demandas que existen no se puedan ver complacidas por falta de existencias.

En Torquemada se han vendido a 2,50 pesetas la arroba; en Valderas, a 2,25; en Lerma (Burgos), las blancas, a 1,75, y en Valoria la Nueva, a 2,50 pesetas la arroba.

Lanas

El haberse paralizado por las lluvias últimas los esquilos de las ovejas hace que el mercado lo esté igualmente, aunque es de esperar se active con rapidez, pues ya han empezado los tanteos y las visitas de los representantes de las casas compradoras. Antes de esta paralización se cotizaron las merinas finas trashumantes, de 40 a 41,25 pesetas la arroba; las merinas estantes finas, de 28 a 37,50 pesetas la arroba; las merinas cargadas se liquidaron de 24 a 28 pesetas igual cantidad.

Aceites

Se ha animado el mercado de aceites, habiendo aumentado la exportación a Italia y América, y aun se espera que la subida continúe.

Se cotizan los andaluces de tres grados de acidez a 73 reales la arroba de 11,5 kilos, y de un grado, a 77 reales; de Aragón, de menos de un grado, a 1,73 pesetas el kilo, y de menos de dos grados, a 1,68 pesetas kilo, y de Tortosa, a 23,25 pesetas cántaro de 15 kilos.