

Periódico consagrado al fomento de la Agricultura, Ganadería é Industrias Rurales.
Se publica una vez al mes.

CAJAS DE AHORROS.



¡JIMOS en nuestro número cuarto, que uno de los problemas que más seriamente preocupan á los hombres de Estado, es el pensamiento de armonizar el capital con el trabajo. Dijimos también que los economistas habían excogitado, para el efecto, instituciones de crédito de diversas formas y variada organización, de acuerdo con el modo de ser de los pueblos y la índole de las necesidades que están llamadas á satisfacer. Ofrecimos, finalmente, hacer una revista de dichas instituciones, y en cumplimiento de esa oferta, vamos á trazar hoy una suscita reseña del carácter peculiar y modo de ser de las Cajas de Ahorros. Estas instituciones son relativamente modernas, pues las primeras de que se tiene noticia se fundaron en Suiza, al terminar el siglo XVIII.

En Inglaterra se establecieron algunas, que empezaron á funcionar de una manera normal, el año de 1810.

En vista de los favorables resultados que daban estos establecimientos en Suiza é Inglaterra, los administradores de la Compañía Real de Seguros Marítimos de Francia formaron una sociedad anónima con el objeto de establecer en París una Caja de Ahorros. El proyecto fué bien acogido por personas notables de la nobleza, de la industria y del comercio, y el establecimiento de la Caja fué autorizado por Real decreto, el 29 de julio de 1818. El ejemplo de París fué seguido por otros departamentos, que pronto establecieron Cajas con capital suscrito por sociedades anónimas, ó bien por iniciativa de los municipios, que destinaron en sus presupuestos los fondos necesarios para el efecto.

Al principio se consideraron las Cajas de Ahorros en Francia como instituciones que debían estar anejas á los Montes de Piedad, pero este sistema fué desechado, porque se observó que en tiempos de prosperidad, aflúan los depósitos á las Cajas, y se disminuían los empeños en los Montes de Piedad, y en épocas de crisis, acudían, por el contrario, los empeños á los Montes de Piedad, y se disminuían los depósitos en las Cajas. Esta coincidencia producía crisis difíciles de vencer, y la unión de ambas instituciones se desechó por inconveniente. Más tarde se averiguó también que la fundación de Cajas de Ahorros por medio de sociedades anónimas, no convenía para la prosperidad de estos establecimientos, ni prestaba la garantía que ellos demandan, porque era natural que los socios así obtenidos aportaran sus capitales con aspiraciones á grandes ganancias, y las Cajas de Ahorros no tienden por su índole á realizar crecidos beneficios con grandes riesgos, sino

modestas ganancias con mucha seguridad para el capital en ellas depositado. Su objeto es proporcionar un medio adecuado y seguro de colocar depósitos á módico interés y de tal manera que los depositantes puedan en cualquier momento retirar sus fondos, y afianzar los depósitos con la garantía de una entidad respetable y constante, que las compañías anónimas no pueden ofrecer. En Francia se buscó esta garantía poniendo la gestión de los asuntos de estos establecimientos en manos de los Consejos municipales.

En un principio se rigieron las Cajas de Ahorros por los siguientes estatutos:

El mínimum de los depósitos debía ser un franco; el rédito lo fijaba cada Caja, según las condiciones locales donde funcionaba, capitalizándose á fin de año, para que los intereses devengaran rédito, juntamente con las cuotas impuestas. Los depositantes podían retirar sus depósitos en cualquier tiempo, avisando con quince días de antelación. Cuando el crédito de una persona llegaba á la suma necesaria para comprar un título de renta perpetua, se hacía la conversión. Estos títulos se trasladaban de la cuenta general al nombre de los imponentes, tan pronto como éstos reclamaban sus fondos. Mas la colocación de sumas tan pequeñas en títulos de la deuda, bajo condición de ser devueltas, producía continuas y complicadas operaciones de compra y venta de inscripciones, las cuales embarazaban mucho la contabilidad de los establecimientos. En vista de este grave inconveniente, se dictaron el 16 de julio de 1833, nuevas ordenanzas para remediar el mal, elevando á 2,000 francos el crédito total de los depositantes, y á 300 por semana el máximum de cada cuota, y autorizando á las Cajas para ingresar sus depósitos en el Tesoro, en cuenta corriente.

La crisis de 1848 entorpeció la prosperidad de estos establecimientos; el Gobierno se vió obligado á sujetar las Cajas á una liquidación completa, y á consolidar, en rentas todas las cuentas de los imponentes. Pasada la crisis, se restableció la confianza con la garantía que daba el Gobierno.

Conforme á la legislación actual, las Cajas de Ahorros se establecen en Francia por decretos del Gobierno, y la iniciativa de su creación es función privativa de los Consejos municipales. Permítase, sin embargo, á los ciudadanos que soliciten su instalación, y se recurre á su concurso para dotar á las cajas de un capital propio, por medio de suscripciones y donativos; pero si bien aquéllos pueden intervenir en la administración de las Cajas, el Gobierno no permite su creación sin la intervención de los Municipios. La razón de ésto es que, estando declaradas las Cajas de Ahorros como establecimientos de utilidad pública, su existencia debe estar garantizada contra toda emergencia que pueda surgir.

Sucede á veces que los gastos son mayores que los productos, y como los recursos con que la generosidad privada procura suplir la insuficiencia del fondo de reserva, son esencialmente aleatorios, y pueden ser insuficientes para hacer frente á los gastos extraordinarios é imprevistos, se establece la responsabilidad sobre los Municipios, que son una entidad permanente y cuentan con fondos para salvar á las Cajas en los momentos de crisis, por medio de los recursos que estas corporaciones pueden poner en juego para el efecto. Antes de pedir la creación de una Caja, el Municipio debe acordar los estatutos que han de regirla, comprometiéndose además á señalar cada año en su presupuesto, los fondos necesarios para la gestión del establecimiento.

En los estatutos se establece la formación y empleo del capital de la Caja y la organización y atribuciones del Consejo que la debe administrar, etc.

La autoridad superior procura que los estatutos sean adecuados á la localidad en que se piensa establecer la Caja, y exige que en ellos se consignen los principios que ha acreditado una larga experiencia, en la marcha de esta clase de establecimientos.

La administración de las Cajas es gratuita; sólo devengan sueldo los funcionarios subalternos. El Consejo se compone del alcalde y quince directores, elegidos por el Municipio; éstos deben funcionar durante tres años, y son renovados anualmente por terceras partes. De los quince directores, cinco por lo menos, deben ser miembros del Municipio, y los restantes se eligen de entre los vecinos más honrados del pueblo.

En París, el Consejo de administración se compone de 25 miembros, que son renovados cada año por quintas partes, y sus nombramientos deben ser aprobados por el Ministro de Agricultura, Comercio y Obras públicas. El alcalde es el presidente nato del Consejo, y su secretario hace veces de vicepresidente.

Los acuerdos se dan por mayoría de votos, pero para renovar los estatutos, se requiere la aprobación del Gobierno.

Para hacer frente á sus gastos, las Cajas retienen $\frac{1}{4}$ ó $\frac{1}{2}$ por ciento del interés señalado á los imponentes, y cuentan también con los subsidios que les dá el Municipio, con el producto de los depósitos que han caducado por no haber sido reclamados durante treinta años, y con los intereses de los capitales de instalación y de reserva. A estos recursos se allegan los donativos y legados de personas caritativas. Si al fin del año queda un sobrante de dichos recursos, después de pagados los gastos, el excedente se acumula al fondo de reserva; pero cuando estos excedentes llegan á un máximum que está señalado, se dedican á aumentar el tipo de interés concedido á los imponentes.

El capital se coloca en rentas del Es-

tado, ó bien en inmuebles, y no puede ser enajenado sin permiso del Gobierno. El fondo de reserva se deja á disposición de los administradores, para que hagan frente á los gastos de la Caja.

Por lo expuesto, se ve que en Francia, las Cajas de Ahorros están ligadas con el Estado, circunstancia que las tiene sujetas á las fluctuaciones del crédito público, lo cual las ha obligado, á veces, á atravesar por crisis más ó menos serias.

En España, las Cajas de Ahorros tienen una existencia independiente del Gobierno, y están ligadas con los Montes de Piedad, que toman en las Cajas los recursos necesarios para sus operaciones, en condiciones favorables para no recargar un interés muy crecido á los que solicitan préstamos sobre prendas. Así es que la reglamentación de las Cajas de Ahorros y la de los Montes de Piedad forman en España un sólo cuerpo de doctrina, como si ambas instituciones no fuesen más que dos ramos de un mismo centro.

Grande es la importancia de las Cajas de Ahorros, tanto para el propietario rico, que en ellas puede encontrar colocación segura y ventajosa para sus economías, como para el pobre labrador, porque en esos establecimientos puede obtener recursos para atender á sus más apremiantes necesidades.

Muy conveniente sería que se creasen en todos los centros agrícolas de nuestros países Cajas de Ahorros, no como una especulación para realizar grandes ganancias, sino como instituciones benéficas para promover el desarrollo de la agricultura. Para su planteamiento, podrían los Municipios arbitrar recursos, auxiliados por los gobiernos, que debieran declarar de utilidad pública esas instituciones, y dispensarles la mayor protección posible. De esta manera, se pondría á los labradores pobres á cubierto de la usura que, como el fuego, devora el producto de su trabajo, cuando para acudir á sus más apremiantes necesidades, se ven obligados á tomar dinero á interés. Sabido es que la usura es una plaga funesta y por desgracia muy esparcida en los países hispano-americanos, y la creación de Cajas de Ahorros vendría á remediar en parte este grave mal. Organizadas las Cajas de una manera conveniente, y viviendo bajo la tutela de los Municipios, intervenidas por los vecinos más respetables por su honradez y arraigo, y dotadas de administraciones sencillas y económicas, serían establecimientos altamente benéficos.

A las ventajas económicas que ofrecen las instituciones de esta clase, se allegan otras morales de no menor consideración, porque tienden á crear ideas de ahorro, que es una gran virtud social, y á disminuir la prodigalidad y el derroche, tan funestos en el hogar doméstico como en la esfera de los negocios. El labrador y el artesano que colocan en una Caja de Aho-

ros los sobrantes de sus presupuestos domésticos ó de sus explotaciones, y obtienen por ellos un rédito, aprenden á apreciar prácticamente el valor del dinero, y á tomar en cuenta los esfuerzos y desvelos que su adquisición entraña. De esta manera vienen las Cajas de Ahorros á constituir en el seno de una sociedad un elemento morigerador de las costumbres, y un dique contra los vicios y el despilfarro.

La importancia de las Cajas de Ahorros es especialmente palmaria en los centros rurales. Las eventualidades y riesgos que constituyen el exceso de lluvia, las sequías, las epizootias, las inundaciones, etc., son tales, que el labrador no puede considerarse dueño del fruto de su trabajo, hasta que no ha logrado convertir su cosecha en dinero efectivo.

En caso de ocurrir cualquiera de los siniestros indicados, ó de una enfermedad del labrador ó de su familia, éste puede considerarse en grave peligro de ruina, si no cuenta con ahorros procedentes de sus operaciones anteriores, y tiene que recurrir á préstamos usurarios que lo obliguen á hipotecar sus fincas ó vender sus futuros productos á precios ruinosos. En tales casos, la existencia de una Caja de Ahorros, constituye para el labrador una tabla de salvación, porque proporcionándole recursos á un interés moderado, le permite continuar sus operaciones y rehacerse de las pérdidas que ha sufrido.

Si en los países donde la agricultura ha alcanzado un gran desarrollo; donde se preven hasta donde es humanamente posible las contingencias á que está expuesto el cultivo, son muchas todavía las contrariedades á que está expuesto el labrador, y las instituciones de crédito constituyen un gran recurso, con mayor razón lo constituirían en nuestros países incipientes, donde la agricultura se halla en los primeros albores de su existencia.

Es necesario tener presente que la clase agrícola es la que riega la tierra con el sudor de su frente, y la que suministra á la sociedad los medios para subsistir. A esos pobres agricultores que viven relegados á completo olvido, que arrastran su existencia por el campo, y que en su juventud y en su vejez viven inclinados sobre la esteva de un arado, lo debemos todo, y sin embargo, miramos impasibles su misérrima condición, sin acordarnos de que en su suerte está envuelto el porvenir y el progreso de estos países. Tiempo es ya que se reúnan y entiendan los hombres de buena voluntad, y que trabajen con inquebrantable constancia para aliviar la situación de nuestros campesinos, darles la instrucción agrícola que tanto necesitan, y proporcionarles instituciones de crédito donde encuentren recursos para ensanchar sus operaciones y aumentar así nuestros veneros de riqueza pública.

EL CABALLO.

(Continúa.)

CABALLOS DE TIRO PESADO.



ESTOS caballos son de origen reciente y están destinados al arrastre de grandes pesos.

En Inglaterra hay tres castas de caballos de tiro pesado: la negra de carromato, que se cría principalmente

en los condados de Leicester, Warwick y Stafford; la de Clyde, que es el resultado del cruzamiento de sementales flamencos con yeguas escocesas y que se producen principalmente en el Sur y el Este de Escocia, y la raza de Suffolk, que se cría en los condados de Essex, Suffolk y Norfolk.

Refiriéndose á la corpulenta raza negra, dice Mr. Youatt: «Estos caballos son hermosos, pero consumen una gran cantidad de heno y de grano, y para trabajo largo son preferibles otras castas menos corpulentas.

Su mérito, después de su hermosura, consiste en su aptitud para el tráfico en calles mal pavimentadas y para el arrastre de grandes pesos, porque en esa clase de trabajo se necesita que el caballo sea de gran buque y alzada para que resista los sacudimientos del timón. Se requieren caballos de gran peso, porque de lo contrario, suele suceder que las oscilaciones bruscas de los carros echen por tierra al caballo.

En una palabra, el caballo negro de tiro pesado es capaz de un gran esfuerzo momentáneo, cuando se trata, por ejemplo, de subir una cuesta de corta extensión, pero en tirada larga no es ventajoso, porque una gran parte de su fuerza se emplea en el transporte de su propio cuerpo, que es colosal.

CABALLOS DE NORFOLK.

Estos caballos son el resultado de un juicioso cruzamiento de los sementales de sangre pura con las diversas variedades adecuadas para el tiro de lujo, para el tiro pesado ó para la caza. Estudiando la genealogía de los mejores, se descubre siempre algo de sangre pura en sus ascendientes.

De Mambrino, semental de sangre pura, descienden los mejores caballos de la raza Norfolk.

Siendo estos caballos cruzados, no se suelen emplear como sementales, y así se crían sólo para el servicio. Hay algunas familias de la raza de Norfolk que han llegado á un alto grado de pureza y que se usan ya como reproductoras, pero sin resultados seguros.

La calidad más apreciada en ellos es la velocidad con que trotan.

M. de Curieu dice que estos caballos «son fuertes, nerviosos, dotados de grande energía, admirables en todas sus articula-

ciones y de trote rápido; que galopan bien y saltan perfectamente."

El caballo de Norfolk es excelente para la remonta del ejército; sus órganos de locomoción son propios para resistir grandes jornadas, y la enérgica voluntad de que está dotado, lo hace superior á la fatiga, y halla fuerza en su naturaleza en los momentos críticos, tal vez decisivos para la victoria.

El caballo de Norfolk es además muy propio para arrastrar los carros de dos ruedas que se emplean en las granjas. Cuando los caminos son buenos, estos caballos son muy recomendables por su velocidad, y si son malos, salen de los atascos, desplegando esfuerzos que no suelen verse en las razas vulgares.

ENFERMEDADES DEL CABALLO.

(Continúa.)

MENINGITIS.

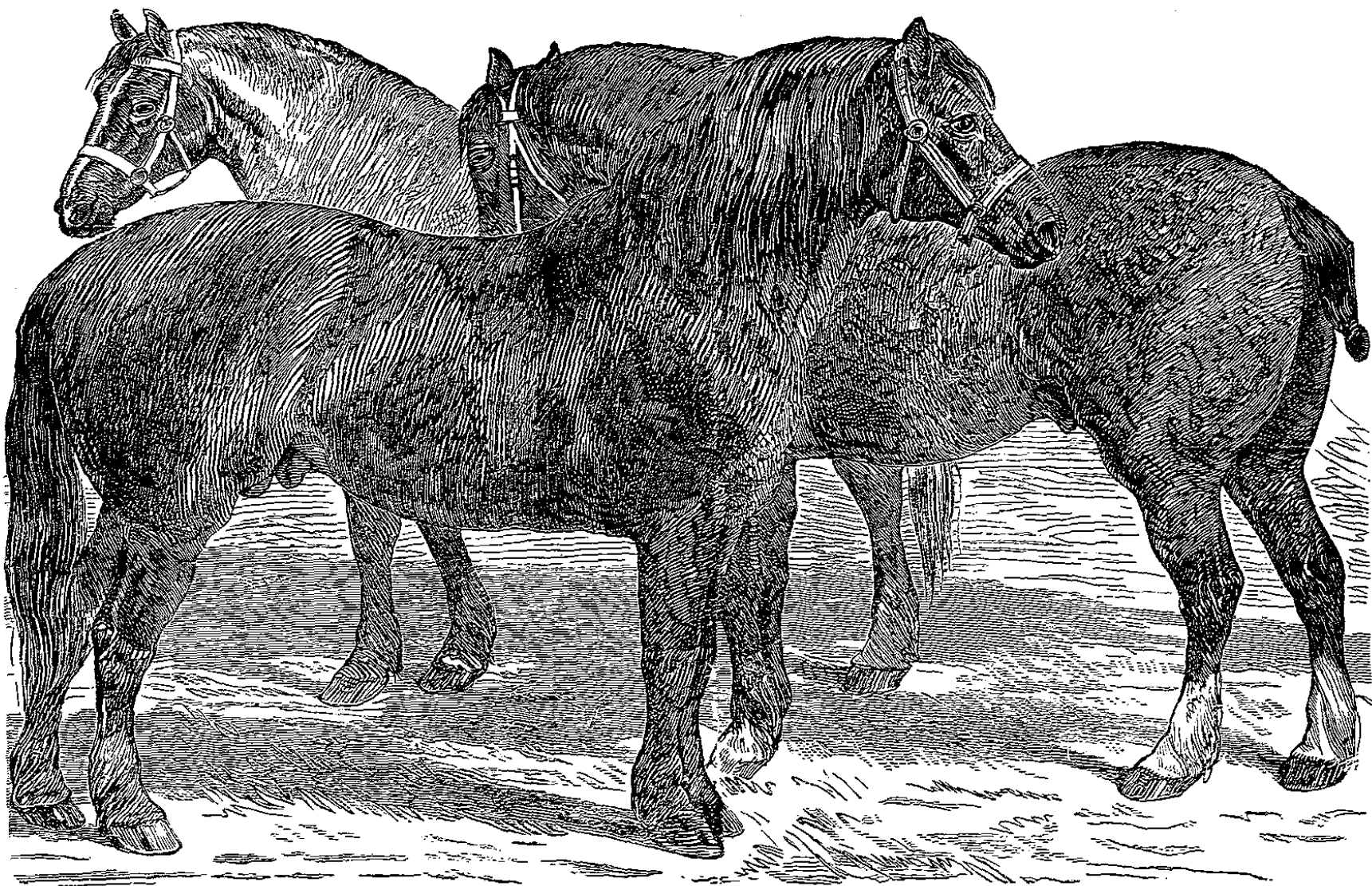


ESTA inflamación principia por una inquietud extraordinaria, excitación y acceso de delirio furioso, fenómenos que son reemplazados por una calma profunda, que proviene del agotamiento de las fuerzas. Vuelve pronto un nuevo acceso, ya sea espontáneo ó producido por una causa externa. Estas alternativas son características de la enfermedad

en todo su curso, y van acompañadas de fiebre inflamatoria, estreñimiento pertinaz y la congestión cerebral, que se conoce por la sequedad é inyección de las mucosas, el calor del vértice de la cabeza, la suspensión de las funciones de los sentidos y la perversión de las sensaciones. A veces, sin embargo, existe una sensibilidad tan exaltada, que el menor ruido, ó la presencia de un objeto cualquiera producen espanto al enfermo.

Los casos de meningitis terminan entre doce y cuarenta y ocho horas por la curación, que es rara, ó por una enfermedad consecutiva, tal como la parálisis ó la apoplejía seguida de la muerte.

Désele al caballo el mismo tratamiento que dejamos indicado para la encefalitis,



CABALLOS DE NORFOLK Y UFFOLK.

ó bien adóptese otro método más enérgico, practicando una sangría y extrayendo hasta dos litros de sangre.

También es necesario combatir el estreñimiento por medio del sulfato de sosa, el nitrato de potasa, y lavativas estimulantes que lleven jabón y sal común.

Calmada un tanto la fiebre, deben pasarse sedales en las nalgas, ó si se necesita una revulsión más inmediata, colóquense los sedales en la nuca.

Si hay gran exaltación de la sensibilidad, deben preferirse los vejigatorios.

Consérvese el animal en un sitio frío

día y noche, expóngase á la lluvia, y désele forraje verde. El caballo debe estar aislado y vigilado, para evitar que se haga daño durante los accesos de delirio furioso.

No deben emplearse medios de sujeción violenta, porque estos provocarán los accesos.

Cuando se presente un caso de esta naturaleza ó de cualquiera otra que sea grave, aconsejamos al dueño del caballo enfermo que consulte con un facultativo, siempre que sea posible, para no exponer la vida del animal con un tratamiento empírico.

GANADO VACUNO.

(Continúa.)

RAZAS DE GALES.



ABIDO es que la mayor parte de Inglaterra fué conquistada por los romanos, y que éstos la mantuvieron sujeta á su poder, cerca de cuatrocientos años, hasta que el espíritu indomable de los bretones logró arrojarlos

de la Isla. El poder de Roma no sometió, sin embargo, á todo el país de Gales. Los sajones no lograron tampoco penetrar, sino hasta el condado de Monmouth.

Los habitantes del país de Gales rechazaron también por largo tiempo el poder superior de los ingleses, bajo los reyes normandos, y no fueron anexados á la Corona de Inglaterra, sino hasta fines del siglo III.

A esta tenaz resistencia que los habitantes del país de Gales opusieron siempre á todos sus invasores, se debe exclusivamente que las razas vacunas de aquel Principado lograran conservarse sin mezcla de ninguna otra sangre. Así se explica también que la mayor parte de dichas razas sean de cuernos medianos, lo cual prueba que todas descienden del mismo ori-

gen que las de Devon, Hereford y Sussex.

Debido sin embargo, al carácter montañoso del país de Gales, y á la escasez de pastos de esa región, las razas vacunas de aquel Principado son todas de poca alzada, pero poseen en pequeña escala los rasgos característicos de las razas de Devon, Sussex y Hereford.

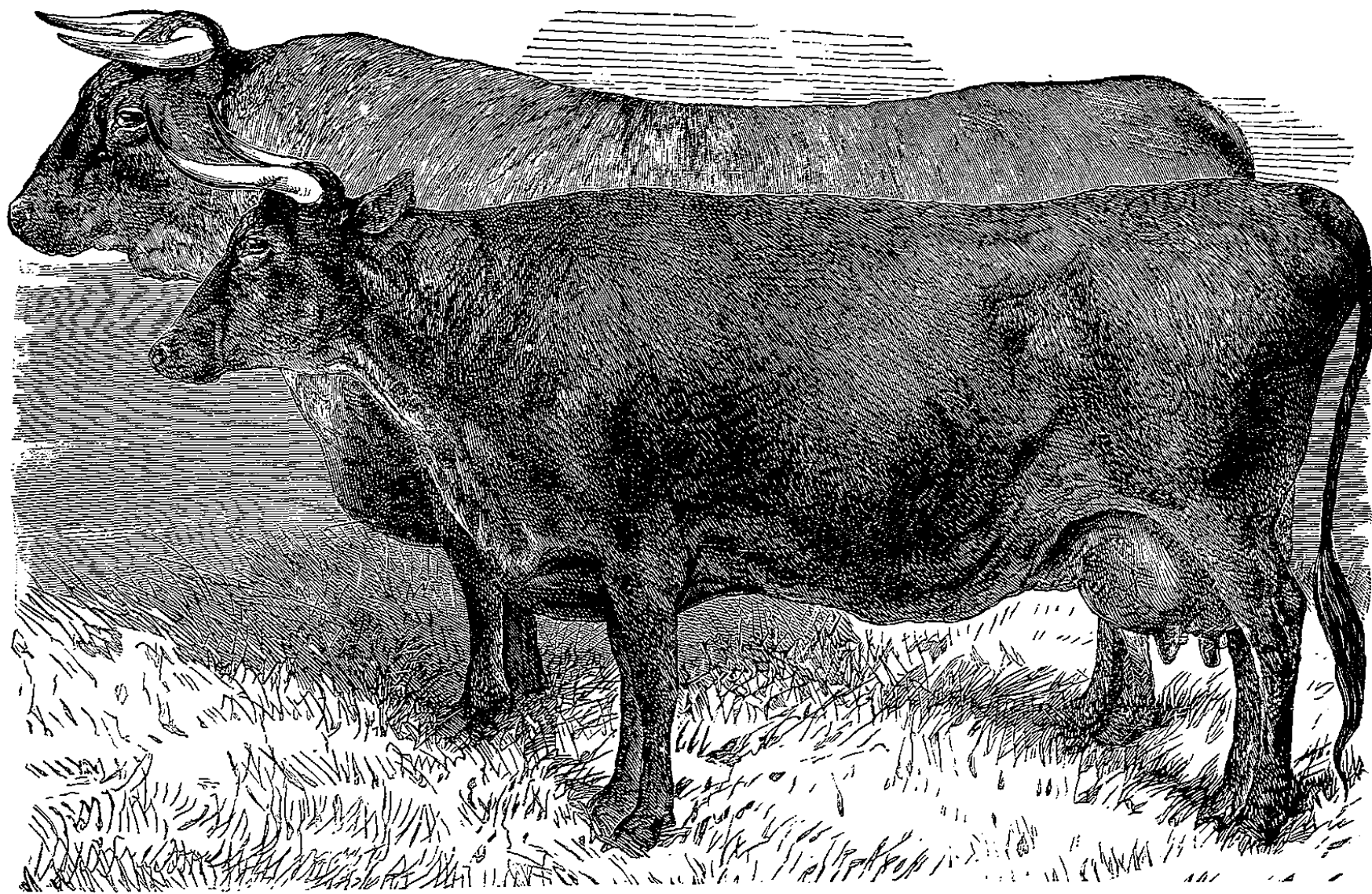
RAZA PEMBROKE.

Esta es una de las mejores del país de Gales, como puede verse por la siguiente descripción que de ella hace Youatt:

« La Gran Bretaña no posee una raza más útil que la de Pembroke. Es negra, pero algunas reses tienen cara blanca, ó manchas blancas sobre la cola y la ubre; sus cuernos son blancos y arqueados hácia

arriba de un modo peculiar á esta raza. Tienen las reses el ojo dotado de una mirada viva; su pelo es áspero, pero corto, y su piel es delgada. Aunque sus huesos no son delgados, no pueden tampoco llamarse gruesos. Las vacas de Pembroke son bastante buenas lecheras; tienen propensión á engordar, y prosperan en todas partes. Su carne está bien impregnada de grasa.»

A pesar de la recomendación que de esta raza hace Mr. Youatt, nosotros no creemos que convenga para los países hispano-americanos. Cierto es que estas reses privarían bien, y hasta mejorarían en las partes montañosas de nuestros países, por ser originarias de una región escasa de pastos, pero hay otras razas mejores que la de Pembroke, y que podrían aclimatarse



RAZA PEMBROKE.

con mayores ventajas en tales lugares. A los ganaderos hispano-americanos de grandes recursos, que quisieran importar reses de ambos sexos para aclimatar una nueva raza, ó á los que sólo quieren importar toros para mejorar sus haciendas por medio del cruzamiento, nosotros les aconsejamos que importen, en vez de la raza Pembroke, las de Ayrshire, del Holstein ó de Jersey para la producción de leche; la de Devon para el trabajo, ó las de Angus, Galloway, Durham y Hereford para el matadero.

ENFERMEDADES DEL GANADO VACUNO.

(Continúa.)

INFLAMACION DEL CEREBRO.



ESTA enfermedad acomete de una manera brusca, ó va precedida de algunos síntomas precursores. Los animales que padecen inflamación del cerebro, están sumidos en profundo estupor, y no tienen conocimiento

de lo que pasa á su alrededor. Permanecen inmóviles con la cabeza baja, apoyada en el pesebre ó en la pared, ó también acostados y como sumidos en un sueño profundo. Por intervalos parece que despiertan del letargo, prestan atención á cuanto les rodea, obedecen á la voz de quien los cuida, y toman algún alimento; pero bien pronto vuelven á caer en el letargo, quedándose á veces con el alimento entre los dientes. De cuando en cuando muestran alguna excitación, cierta inquietud acompañada de delirio, y luego vuelven á quedar en calma profunda.

Unas veces el animal parece insensible, y otras su sensibilidad está en extremo exaltada. Los movimientos son automáticos; el animal marcha lentamente, con la cabeza baja, como distraído y sin cuidarse de los obstáculos que encuentra á su paso, contra los cuales tropieza, y á veces cae, dando una voltereta; otras veces, al chocar con un objeto, lo embiste el animal con gran fuerza. Cuando la res está en libertad, anda al garete y sin rumbo fijo; pero cuando la enfermedad progresa, el animal marcha en sentido lateral, describiendo un verdadero círculo.

Estos fenómenos van acompañados de fiebre inflamatoria, de desórdenes en las funciones digestivas, y sobre todo de un estreñimiento pertinaz.

El restablecimiento es difícil, y cuando

se obtiene, es al cabo de algunas semanas. Por lo regular, queda una afección secundaria, y la res permanece en un estado de idiotismo.

La *encefalitis*, ó sea la inflamación del cerebro, termina regularmente por la muerte, en un espacio de tres á catorce días; la apoplejía, la parálisis ó el agotamiento de las fuerzas, acaban con la res enferma.

La exacerbación y el delirio no se manifiestan de igual manera en todos los animales domésticos. El caballo y la res vacuna golpean con la cabeza los objetos que están á su alcance, se encabritan y se suben al pesebre; el carnero y el cerdo se separan del rebaño, brincan y tuercen la cabeza en diversos sentidos, especialmente hacia atrás.

La sangría es el medio más eficaz que debe emplearse para combatir esta enfermedad, y debe estar en relación con la violencia del mal. La sangría debe ir seguida de la administración de sales refrigerantes, como el nitrato de potasa, el bitartrato de la misma base, ó sea el crémor tartárico, el sulfato de magnesia y el de sosa, etc. También se deben provocar las evacuaciones, por medio de lavativas emolientes, ó más bien laxantes, según sea mayor ó menor el estreñimiento.

En caso que la fiebre empiece á ceder, se acude á los sedales, á los medicamentos irritantes de la piel, los vejigatorios y los sinapismos.

La sangría debe ser abundante y practicarse al principio de la dolencia.



GANADO LANAR.

(Continúa.)

MERINOS SAJONES.



El Elector de Sajonia figura en primera línea entre los que patrióticamente han hecho esfuerzos por mejorar los carneros de mala calidad que pacían en las llanuras de Alemania.

La raza de carneros criollos de Sajonia, era muy parecida á las de los Estados vecinos. Los carneros eran de dos clases, una de las cuales producía una lana de algún valor, y otra un vellón que sólo se empleaba en los tejidos más ordinarios de la industria.

En 1865, al terminar la guerra de los siete años, el Elector de Sajonia importó de España 100 moruecos y 200 ovejas, escogidos entre los mejores rebaños españoles. Algunos de estos merinos fueron puestos en los establecimientos

del Gobierno, y otros en la propia finca del Elector, cerca de Dresden. Este lote se conservó puro. El objeto de este ensayo fué averiguar si los merinos españoles podían aclimatarse en Sajonia. Se les dió cuido esmerado; por la noche y durante el calor del medio día se los colocaba bajo techo; se les daba la comida medida y variada, y sus pesebres eran cómodos. Un veterinario asistía á las ovejas al tiempo del parto, con tanto esmero como si fueran seres humanos. Los criadores expertos notaron, desde luego, que los merinos españoles no degeneraban en Sajonia, y que su lana no era inferior á la mejor de España.

Había en ese tiempo en Sajonia repugnancia por toda innovación, y la mayor parte de los criadores sajones se oponían á la propagación de los merinos españoles. Sin embargo, el Elector estaba decidido á llevar adelante su proyecto; importó más merinos de España, y obligó á los que ocupaban terrenos en sus Estados á que compraran cierto número de estas reses. No fué, sin embargo, necesario ejercer por largo tiempo esta presión, porque hasta los criadores más opuestos

á los merinos, empezaron á palpar sus ventajas. El resultado fué, que pronto se propagó esta raza de carneros por todo Sajonia, y después de algunos años, la lana de los merinos sajones llegó á ser superior en finura y más fácil de hilar que la de los mejores merinos españoles.

Tanto en Sajonia, como en Silesia, los carneros pasan una parte del día bajo techo, pero siempre que el tiempo lo permite, se los obliga á buscar parte de su alimento entre la nieve.

Los criadores sajones dan sal abundantemente á sus carneros, especialmente en verano, ya sea en el agua ó en el forraje.

Los corderos que se destinan para sementales son escogidos con más cuidado en Sajonia que en ningún otro país. En una carta que escribió Mr. Charles Howard á Mr. Randall, le dice:—«Cuando el cordero ha sido destetado, se le coloca sobre una mesa, para estudiar su estructura y la calidad de su lana, y sólo se dejan para sementales los mejores. Al cumplir un año de edad, y antes de trasquilárselos, son examinados de nuevo. Vuelven á inspeccionarse por tercera vez

más tarde, y se conservan para padrear sólo aquellos que no tienen defecto alguno.»

ENFERMEDADES DEL GANADO LANAR.

(Continúa.)

CAQUEXIA ACUOSA.



SEGUN Mr. Youatt, más de un millón de carneros mueren en Europa anualmente de esta enfermedad. El escritor citado clasifica la *caquexia acuosa* entre las enfermedades del hígado, por ser éste el órgano donde hace su mayor estrago. Reproduciremos sus propias palabras.

«Esta enfermedad no es peculiar de Inglaterra sólomente, pues en Alemania muere anualmente de ella un gran número de carneros. También causa grandes pérdidas en el ganado lanar de Francia. — En una palabra, la enfermedad hace estragos en todo Europa, desde Noruega hasta las provincias del Sur de España.

»Según parece, la *caquexia acuosa* es conocida desde la antigüedad, pues hipócrates la describe con bastante exactitud. Los escritores antiguos de Inglaterra dan descripciones de esta enfermedad, por las cuales se puede ver que es esencialmente la misma que hoy se conoce con ese nombre.

»Los primeros síntomas de la *caquexia acuosa* son muy oscuros, lo cual es de sentirse, pues es fácil de curar en su principio. El animal aparece primero estúpido; se queda atrás de sus compañeros en el camino y no come como de costumbre. Si el criador le hiende la lana, encuentra que la piel, particularmente la del pecho, presenta un color amarillento.

»La enfermedad se manifiesta claramente en los ojos, los cuales aparecen inyectados, pero pálidos. Las venas de los lagrimales se entumescen, pero no están llenas de sangre, sino de un fluido seroso amarillo. La carúncula ó cuerpo glandular que se encuentra en la extremidad del ojo, se pone también de un color amarillo. Los criadores se fijan mucho en el ojo, al comprar carneros, porque saben que el síntoma indicado es un indicio infalible. Si esa carnosidad del lagrimal es de color rojo, el animal no puede tener *caquexia acuosa*; pero si aparece amarilla, el carnero está seguramente afectado, aunque por otra parte parezca completamente sano. El color amarillento prueba que el hígado está enfermo y que la bilis principia ya á mezclarse con la sangre. Al principio, el animal no pierde sus carnes sino que por el contrario tiene cierta propensión á en-

gordar. Varios escritores de nota acusan al famoso criador inglés Bakewell de haber descubierto que los carneros afectados de *caquexia acuosa* eran propensos á engordar y dicen que se aprovechó de esta peculiaridad, y que solía inundar una parte de sus terrenos y colocaba ahí los carneros que dedicaba á la matanza, porque sabía que de este modo contraían pronto la enfermedad, y así podía cebarlos rápidamente y venderlos cuatro ó seis semanas antes que los demás criadores.

»Se concibe fácilmente que un ligero aumento en la secreción de la bilis, resultado de una inflamación que principia en el hígado, aumente la propensión á engordar, porque la naturaleza estimulante de la bilis tiene esa propiedad. Este estado transitorio dura por supuesto poco, porque los órganos digestivos no soportan un estímulo excesivo, y se agotan con un aumento de actividad. Por consiguiente, después de cierto tiempo, el animal, en vez de seguir engordando, empieza á enflaquecerse rápidamente. Los escritores que hacen este grave cargo á Bakewell, dicen que él sabía esto; que observaba cuidadosamente los carneros que había enfermado de propósito, y que los vendía inmediatamente que la *caquexia acuosa* entraba en su segundo período, cuando los animales empezaban á enflaquecerse. La carne de sus carneros era de una fibra pálida y su gordura muy floja. Era, sin embargo, tierna y tal vez por esto la preferían los discípulos de Epicuro, pero carecía de la consistencia y buen gusto que tiene la de carneros gordos y sanos.

»Conforme avanza la enfermedad, el color amarillento se va extendiendo. La ternilla de la nariz y la lengua se ponen amarillas; el animal aparece torpe y falto de animación; la gordura que en un principio adquirió, empieza á desaparecer; la membrana de la nariz se pone lívida; los ojos se entorpecen y sus vasos se cargan de un líquido amarillo pardo. El aliento es fétido; el animal sufre de diarreas ó de un estreñimiento que resiste á las medicinas; la piel se mancha de amarillo ó negro; aumenta la flacura; crece la fiebre; los vasos de los ojos aparecen más ensanchados y rojos; la piel se afloja y produce una especie de crujido, cuando se la oprime con la mano; la lana se arranca fácilmente; desaparece totalmente el apetito; empieza á hincharse el vientre, que al ser oprimido con la mano, da muestras de estar lleno de líquido, circunstancia por la cual se da á esta enfermedad el nombre de *caquexia acuosa*; el animal parece débil; la diarrea es violenta y frecuente; el carnero se reduce á un esqueleto y por fin muere. La enfermedad dura desde dos hasta seis meses. En algunos períodos de la *caquexia acuosa*, suelen notarse hinchazones edematosas sobre la parte superior de la garganta, las cuales provienen de una infiltración de fluido en el tejido celular de esa parte. Cuando

la enfermedad produce esta peculiaridad, los criadores la designan, diciendo que el carnero está *atragantado*. Esta hinchazón hace que algunos den á la *caquexia acuosa* el nombre de *barjuleta de agua*.

»Si se examina un carnero que ha muerto de *caquexia acuosa*, se encuentra que todo el tejido celular está infiltrado, y que donde quiera que se haga una incisión, sigue al cuchillo un fluido seroso amarillento. Los músculos están suaves y flojos, apareciendo como macerados. Los riñones están pálidos, flácidos é infiltrados; las glándulas mesentéricas están ensanchadas y llenas del líquido seroso amarillento. El vientre suele encontrarse lleno de una agua, ó sustancia purulenta; todo el peritoneo aparece engrosado, y las tripas están unidas unas á otras por su ensanche anormal. El corazón se agranda y se suaviza, y los pulmones se llenan de tubérculos. Las principales alteraciones orgánicas se encuentran en el hígado que está pálido, lívido y se quiebra á la menor presión que se le haga; y si se pone á hervir, se disuelve en el agua casi por completo. Cuando el hígado no está pálido, presenta unas manchas extrañas, parecidas á las que se notan sobre la espalda de ciertos sapos. Hay, sin embargo, sobre el hígado algunas partes duras y cirrosas; otras están ulceradas, y los canales biliares están llenos de lombrices. El hígado es indudablemente el asiento de la enfermedad, y es aquí donde debe estudiarse su naturaleza. Es una inflamación del hígado, y por eso se aumenta la secreción de éste. Por lo mismo sucede que, cuando la secreción no se ha descompuesto aún, la digestión del animal es más enérgica y por eso engorda al principio de la enfermedad: pero cuando la bilis corre con tal abundancia que se infiltra en el sistema, el ojo, el pecho y el hocico se ponen amarillos. Conforme avanza la enfermedad, el hígado se desorganiza, y su secreción se corrompe y se hace venenosa, de donde resulta el desarreglo total de los órganos digestivos. Participa de este desarreglo todo el sistema, y el animal muestra después de su muerte una desorganización general que no se observa en casi ninguna otra enfermedad.

»El hígado es el que más llama la atención del observador, pues muestra evidentemente los efectos de una inflamación aguda y destructora, y más claramente aún, los estragos hechos por las parásitas que se encuentran entre sus conductos. El hígado es evidentemente el asiento original de la enfermedad y el centro de donde se extiende á los demás órganos la influencia destructora. Todos los demás efectos provienen de este centro. Ahora bien, lo primero que hay que averiguar es, si las lombrices que se encuentran en el hígado son la causa ó el efecto de la enfermedad.

» Estas lombrices se encuentran en los canales biliares del carnero, del venado, de la cabra, del buey, del caballo, del burro, del cerdo, del perro, del conejo, del cochinito de India y otros animales, y aun en los del hombre. La lombriz es de tres cuartos á una pulgada y cuarto de largo, y de un tercio á media pulgada en su parte más gruesa.

» En la barriga, si puede llamarse así, se encuentran casi siempre un gran número de partículas ovaladas, centenares de las cuales no forman el tamaño de un grano de arena. Son de un color rojizo pálido, y se suponen ser los huevos de la parásita. También se encuentra un gran número de estas partículas en los canales ó conductos biliares; tienen la misma forma que las que se encuentran en el estómago, pero son frecuentemente de varios colores, que corresponden probablemente al grado de vitalidad que tienen, ó al tiempo más ó menos largo que han permanecido flotando en los canales ó conductos del hígado.

» Estas mismas partículas se encuentran también en todo el canal intestinal, y de noviembre á abril suelen verse algunas en el estiércol de los carneros sanos, y son numerosísimas en el de los carneros enfermos, particularmente en los que tienen *caquexia acuosa*.

» Hasta el día, no se ha descubierto diferencia de sexos en la lombriz, y se cree que es una parásita hermafrodita.

» No hay duda que los animales absorben los huevos de la parásita en los alimentos. Cuando la lombriz es arrojada en el estiércol del animal, se mantiene en la hierba ó paraje húmedo, donde cae, y conserva su vitalidad por un espacio indefinido de tiempo. Los huevos de varios animales de distintas clases, grandes y pequeñas, conservan su vitalidad como las semillas, por un período de tiempo admirable. Tal vez el punto donde caen los huevos de la lombriz no es favorable para su desarrollo, pero al ser comidos por el animal junto con la hierba, los que no mueren en el acto de la rumia atraviesan los vasos y canales hasta llegar al conducto biliar, donde se abren, crecen y probablemente se multiplican. Un escritor dice lo siguiente en *Bath Society Papers*:—«Después de matar un carnero, examiné cuidadosamente sus entrañas, y en algunos de los pasajes que vienen del hígado, y que parecían hinchados, encontré un líquido blanquecino y espeso que me pareció moverse. Al examinarlo con un lente, noté que contenía centenares de lombrices, en apariencia acabadas de salir de los huevos, que eran del tamaño de las cresas. Si el carnero hubiera vivido más tiempo, estas lombrices habrían crecido y matado al animal.» No hay pruebas acerca de la existencia de la parásita fuera de los intestinos, como no las hay de otros entozoarios, y nada puede afirmarse positivamente con relación á ella;

pero el hecho de encontrarse en el hígado de los carneros enfermos, indica como cosa muy probable, que también existe fuera del cuerpo del animal, ya sea en lugares húmedos, ó en los estanques y ríos. Si existe ahí, debe ser probablemente en la misma forma en que se encuentra en el cuerpo del carnero, porque hasta que llegan á su completo desarrollo, se reproducen los insectos de varias clases.

» Leeuwenhock dice que él ha sacado 870 lombrices de un hígado, sin contar las que cortó en pedazos al abrir los canales de dicho órgano. En otros carneros, que habían muerto de *caquexia acuosa*, no encontró sino diez ó doce.

» Ahora bien, ¿es la lombriz la causa, ó el efecto de la enfermedad llamada *caquexia acuosa*? Hasta cierto punto, es ambas cosas. Agrava la enfermedad; mantiene un estado de irritabilidad y de desorganización que acaba por minar la fuerza del animal; dilata anormalmente y por consiguiente debilita los conductos donde se halla; se introduce en los conductos menores y nadando constantemente contra la corriente, obstruye el curso de la bilis, cuya acumulación produce una inflamación; consume los jugos nutritivos que están destinados á alimentar las partes circunvecinas, y con su excremento y con sus huevos impide el paso de la bilis, á los intestinos. Con todo esto, si la lombriz tiene analogía con otras parásitas y entozoarios, es el efecto y no la causa de la enfermedad llamada *caquexia acuosa*. Los huevos son absorbidos por los animales sanos y enfermos constantemente, pero sólo cuando los fluidos se alteran y son cambiados esencialmente, y cuando el estado de los órganos digestivos se desarregla, sólo entonces es que se favorece la aparición de la lombriz y su multiplicación. Estas lombrices son como las aves de presa, que aceleran la muerte del venado que ha caído, sin haber tenido parte en su caída.

» Bien puede ser que la existencia de unos pocos de estos entozoarios favorezcan la buena constitución, prestándole actividad al hígado para que segregue la bilis con más uniformidad. Un discípulo inteligente le dijo al autor que durante el otoño se solía matar diariamente un carnero para la manutención de los operarios que se ocupaban en la finca de su padre; que él acostumbraba observar los carneros muertos por vía de estudio, y que rara vez se mató un carnero que no tuviese una ó dos lombrices. Los carneros más gordos las tenían con más seguridad; y eran numerosas en los animales que se mataban por tener ya indicios de la enfermedad.

» Las circunstancias en que se reproducen las lombrices en el hígado, son una prueba fuerte de que estas parásitas no son la causa sino el efecto de la enfermedad. Si se alimenta un conejo por algunos días con coles sóloamente, ú otra hierba acuosa,

el vientre se le dilata y el animal pierde pronto su carne y su grasa. Si no se le cambia pronto el alimento, muere de *caquexia acuosa*, con el hígado hinchado y con las mismas lombrices de esta enfermedad. En este caso se ve que las parásitas acompañan claramente, ó son producidas por el desarreglo de los órganos digestivos, causado por una alimentación impropia. El autor no se atreve á añadir, sin embargo, un argumento que, á ser cierto, sería decisivo; á saber, que algunos carneros mueren de *caquexia acuosa*, y que no se notan en su hígado las lombrices, ni trazas de ellas. El autor no ha visto nunca el hígado de un carnero muerto de *caquexia acuosa*, que no tuviera las lombrices ó señas claras de haber existido en él anteriormente.

» La enfermedad llamada *caquexia acuosa* en el carnero tiene evidentemente conexión con el terreno y el estado de los pastos. Sólo ocurre en las estaciones lluviosas, ó cuando el animal padece en terrenos pantanosos en toda estación. Tiene relación con la evaporación del agua, y con la presencia y descomposición de sustancias vegetales. Raras veces, ó casi nunca, aparece la enfermedad en terrenos arenosos y en las estaciones secas; pero no falta nunca en las tierras pantanosas, excepto cuando se secan por el calor del sol, en el verano, ó cuando están completamente inundadas por las lluvias. Hay en una misma finca ciertos parajes donde no pueden andar los carneros impunemente, y otros donde nunca se ve un caso de *caquexia acuosa*. En los primeros, el suelo es de una estructura impermeable, y las aguas permanecen en la superficie y tardan mucho para evaporarse; y en los segundos el terreno es poroso y no permite que se estanquen las lluvias. Los primeros son generalmente terrenos ondulados donde las aguas corren con facilidad, mientras que los segundos son por lo regular planos y arcillosos, y el agua se estanca en ellos por semanas y aun meses. Ellis dice:—«En la Parroquia de Little Gladdesden hay un terreno común donde pacen en verano mis rebaños y los de varias otras personas. Este terreno tiene dos partes; una ondulada y otra plana. La parte que está cerca de mi finca, que es donde pacen generalmente mis carneros, es inclinada y nunca se enferman mis animales de *caquexia acuosa*, porque las aguas corren y no se infiltran bastante para hacer el terreno peligroso para el rebaño. Mas en otra parte de este terreno, que es plana, un agricultor perdió en un año 30 carneros, de un rebaño de 50 á 60 que tenía.

» Algunas estaciones favorecen más que otras la aparición de la enfermedad. Después de un invierno lluvioso, ó de un otoño húmedo, la *caquexia acuosa* es una verdadera peste; pero la vuelta del tiempo seco disminuye considerablemente la enfermedad. Casi todos los carneros que ya

estaban infestados mueren, pero la mortandad decrece pronto.

» No hay duda, por tanto, que la enfermedad es causada por la humedad. Una estación lluviosa y un suelo poco poroso son el origen de ella.

» Pero no toda clase de humedad produce la *caquexia acuosa*, pues una pradera que se encuentre á orillas de un río puede ser muy sana. Allí hay una evaporación constante del río, pero ésta no produce la enfermedad, aunque los carneros se metan en el río á beber agua. Si el río sale de madre y aniega por muchos días la pradera, los carneros pueden andar en ella paciando, con el agua hasta las rodillas, y sin embargo, aunque sufran de hormiguillo, de catarro, y tal vez de alguna otra afección al pecho, no son atacados de *caquexia acuosa*. Mas cuando las aguas del río se retiran á su cauce, si el suelo es arcilloso, permanece húmedo por muchos días y expuesto á la acción del sol y del aire, lo cual constituye el peligro de que aparezca la enfermedad, como lo saben por triste experiencia todos los criadores. Si los rebaños que pacen en ese lugar no son quitados de él, pronto empieza la *caquexia acuosa* á hacer sus estragos.

» En una laguneta que esté bien abastecida de agua por las fuentes vecinas y que no pueda secarse, ó que sea natural ó artificialmente tan arcillosa ó cascajosa que no pueda formar fango en sus orillas, no hay peligro de *caquexia acuosa*, aunque los carneros anden á su alrededor y entren en el agua para apagar la sed. Supongamos, sin embargo, que el propietario quiere secarla, y que no consiga hacerlo con perfección. Resulta entonces que, durante la estación lluviosa al menos, tendrá un área de terreno húmedo y suave, y la experiencia le probará pronto el peligro.

» El Dr. Harrison dice en su importante *Investigación sobre la caquexia acuosa de los carneros*:—«Un criador, amigo mío, ha ocupado por muchos años una gran parte de un pantano que no está cercado, dentro del cual hay un área como de uno y medio acres de tierra, donde el agua no es muy profunda. Para desaguar este pedazo de tierra, con el fin de sembrarlo de pasto, construyó, al través de él, varias zanjas por medio de las cuales consiguió efectuar un desagüe parcial sólamente. Pronto empezaron sus carneros á sufrir de *caquexia acuosa*, y casi todos los años perdía algunos. En 1792, las lluvias fueron muy fuertes, y habiéndose aterrado las zanjas, el terreno volvió á convertirse en una laguna, y ese año no hubo pérdidas en los carneros. Por varios años consecutivos continuó apareciendo en el rebaño la enfermedad; pero habiéndose convencido el criador de que cada vez que el pantano se secaba ó se inundaba completamente en tiempos de lluvias, su rebaño no sufría de *caquexia*

acuosa, construyó buenos desagües y logró secar completamente el pantano. Desde entonces no ha perdido más carneros, aunque ha ocupado por largo tiempo el terreno.

» Otro agricultor tiene en su hacienda un pedazo de tierra donde él se jacta de que sus rebaños están libres de la enfermedad, y otro pedazo donde no se atreve á poner sus carneros un solo día. Viene un diluvio de lluvia, y el hacendado se apresura á llevar sus mejores carneros á la parte elevada del terreno, dejando sin embargo, los peores animales en la parte baja. Con gran sorpresa, nota que se le mueren los mejores animales, mientras que los malos sobreviven. La abundancia de lluvias ha ablandado el terreno alto y éste se conserva húmedo, y peligroso por lo mismo para la *caquexia acuosa*, mientras que la parte baja se ha inundado con la lluvia y ésto ha hecho imposible que se desarrolle en él la enfermedad.

» De todo esto se deduce, que la aparición de la *caquexia acuosa* requiere algo más que la simple humedad. El terreno debe estar húmedo y expuesto al aire; y entonces las plantas que han muerto durante la inundación empiezan á descomponerse, y esa descomposición engendra ciertos miasmas que, respirados por el carnero, producen la enfermedad. Los miasmas emanados por las tierras pantanosas, producen en la economía humana trastornos que afectan particularmente algunas entrañas. En las fiebres paludianas, el bazo es la víctima; en las enfermedades biliosas, lo es el hígado. En los carneros atacados de *caquexia acuosa*, el hígado es la parte afectada; se hincha, se inflama y se endurece al principio, y después se reblandece, se ulcera y se predispone para albergar las lombrices.

» La química, á pesar de su adelanto actual, no proporciona medios para analizar estos gases deletéreos, y por eso sirve de poco conocer sus principios constitutivos. No hay duda que el origen de esos gases es la descomposición de las sustancias vegetales bajo la influencia unida de la humedad y del aire, y que es fácil en la mayor parte de los casos, destruir esas causas.

» Para dar una idea de la rapidez con que se produce el daño, referiremos lo siguiente:—«Un hacendado vecino de Wragby, en Lincolnshire, llevó veinte carneros á la feria, dejando seis en el campo donde los había apacentado durante el verano. No habiendo podido vender los veinte que llevó á la feria, los arreó otra vez al terreno donde había dejado los otros seis. Durante el invierno, todos los veinte murieron de *caquexia acuosa*, sobreviviendo, sin embargo, los seis que no habían ido á la feria. La muerte de los veinte carneros debe haber provenido de que en el camino que hicieron, atravesaron por terrenos propensos á producir la enfermedad.»

» Los miasmas originados por causas semejantes y que producen enfermedades en el hombre, pueden ser llevados á distancias considerables, sin perder sus propiedades deletéreas. No sólo es peligroso vivir sobre lugares pantanosos, sino también cerca de ellos; y por eso la salud de los que habitan cerca de un pantano, depende del viento que corra. Las pequeñas indisposiciones de los cuadrúpedos domésticos no son todavía bien conocidas; la verdad es que no han sido estudiadas absolutamente, y por consiguiente no puede asegurarse que los rebaños que viven cerca de pantanos gocen de la misma buena salud de que gozan otros en mejores situaciones; pero hasta ahora se sabe, por fortuna para el criador, que es necesario que los carneros anden ó que vivan en terrenos propensos á producir *caquexia acuosa* para que contraigan la enfermedad.

» Un agricultor tenía entre sus tierras una parte alta que recargó de carneros. En un lugar bajo del terreno había un pantano, que el agricultor conservaba para mover con sus aguas un molino. A pesar de que sus tierras eran generalmente altas y secas, perdía de vez en cuando el criador algunos carneros por la *caquexia acuosa*; cercó el pantano, impidiendo así que los carneros entraran á él, y con esto desapareció por completo la enfermedad.

» Muchas de las circunstancias relacionadas con la enfermedad, se conocen bien actualmente. La *caquexia acuosa*, rara vez aparece antes del fin de la primavera, á no ser que haya mucha lluvia al empezar el verano. A fines de noviembre ocurren también unos pocos casos. El pasto es muy tierno y vigoroso al principio de la primavera, y por eso no se pudre fácilmente; sólo una lluvia muy prolongada es capaz de matarlo y descomponerlo. Por la misma razón, durante la primavera puede andar un rebaño en los terrenos bajos, y aun entre las praderas inundadas, sin sufrir de *caquexia acuosa*; pero si anda en esas mismas praderas en el otoño, y especialmente si hay muchos animales juntos, corren mucho peligro de perecer. Los carneros pueden ponerse en terrenos ricos de pastos frondosos, en cualquiera estación del año y mueren pocos. Estando la superficie del terreno cubierta por pasto abundante, aunque haya debajo humedad, el aire no penetra á las raíces y la descomposición es lenta ó tan floja que no puede producir la enfermedad. Sin embargo, si el rebaño se come todo el pasto, si el terreno es impermeable y el tiempo húmedo, la enfermedad no tarda en aparecer. Por eso sucede que en un año de *caquexia acuosa*, si el terreno no está muy recargado de animales y el suelo se conserva protegido por los pastos, el criador no sufre grandes pérdidas; pero si pone muchos animales en sus pastos y los carneros los pisotean y pudren, la *caquexia acuosa* toma una forma maligna. Si además de los carneros, se

ponen en el terreno vacas ó caballos que pisoteen y ablanden el terreno, la enfermedad se empeora más, porque destruido el pasto y recogiendo la lluvia en las huellas de los cascos, la *caquexia acuosa* aparece como consecuencia natural.

» La experiencia enseña, que en los terrenos peligrosos deben recogerse los carneros antes que empiece á caer el rocío de la noche, y no deben dejarse salir de los rediles al día siguiente hasta que el sol haya evaporado el rocío. Cuando el terreno está bien cubierto de pasto, no es necesaria esa precaución; pero si el suelo está desnudo, húmedo y esponjado, la humedad del rocío acelera la descomposición, y entonces se verifica una emanación de gas deletéreo en combinación con el vapor del rocío.

» Las inundaciones que suelen ocurrir en la última parte de los veranos son generalmente precursoras de grandes pérdidas por la *caquexia acuosa*. Cuando se suspenden las aguas, las praderas son muy peligrosas. Los pastos empiezan entonces á marchitarse; las hojas exteriores y los tallos perecen, y sólo necesitan de la acción del calor y de la humedad para descomponerse totalmente. Vienen las lluvias, y con ellas los calores del verano; la descomposición es entonces rápida, y abundan los gases venenosos. Si las inundaciones no son profundas, los carneros pueden permanecer en las praderas hasta que la superficie del suelo empieza á aparecer; pero antes que esto suceda debe quitarse de allí el rebaño, porque de lo contrario perecerá. Hay un antiguo proverbio que dice: *Un año de caquexia acuosa es un año de trigo caro*. La razón es obvia; las inundaciones á mediados del verano, que son fatales para el carnero, ahogan y destruyen también el trigo cuando está en flor.

» Por otra parte, cuando el suelo está cubierto de hielo, los carneros pueden andar impunemente sobre cualquier terreno por malo que sea; porque entonces los poros del suelo se cierran y no dejan escapar la evaporación. Pero viene el deshielo, y tras de éste otra helada seguida de otro deshielo, y estos cambios son fatales para el carnero. Por eso dice el proverbio: *Muchas heladas y muchos deshielos, equivalen á muchas ovejas muertas*. La razón es que el hielo mata toda planta enfermiza, y si después brilla el sol, principia inmediatamente la descomposición y sus estragos consiguientes.

» Una vez que los carneros se infectan de *caquexia acuosa*, no valen ni la medicina ni el buen cuidado para contener la enfermedad, y por tanto lo mejor es tener mucha precaución. Conviene sanear las partes peligrosas del terreno y cercar aquellos lugares que no puedan sanearse, para que no tengan acceso á ellos los carneros. La naturaleza y carácter de las plantas del terreno, no tienen nada que ver con el desarrollo de la enfermedad; ésta es producida exclusivamente por las

emanaciones de ciertos gases, ó miasmas, que provienen de la descomposición de las sustancias vegetales bajo la influencia combinada del sol y de la humedad. Ambas condiciones son indispensables. Si desaparece toda la humedad del suelo, ó si el acceso del aire es impedido por las aguas de una inundación, no puede haber evaporación, y entonces el rebaño se conserva sano.—Es verdad que el agricultor no puede mantener sus tierras inundadas; y además, aunque la inundación evita el peligro presente, lo prepara para el porvenir, cuando desaparezcan las aguas. Por tanto, debe el criador procurar poner los medios para secar en su terreno todo exceso de humedad. En la mayoría de los casos puede conseguir ésto por medio de desagües, sanificando así la tierra que destina á la crianza de carneros. Este medio suele ser dispendioso, pero es el único preventivo eficaz. Cuando el gasto sea superior á sus recursos, puede el agricultor dejar sin desaguar una parte del pantano, y poner en ella su ganado vacuno. Esto no es, sin embargo, del todo prudente, porque aunque es cierto que el ganado vacuno no sufre de *caquexia acuosa*, puede suceder que las lombrices de los conductos respiratorios maten muchos de los terneros, haciendo que las reses grandes sufran también de reumatismo y otras muchas enfermedades comunes en los lugares pantanosos.

» Por lo que hace á la clase de desagües que debe adoptar el agricultor, ésto no es parte de nuestra obra. El hacendado debe adoptar el sistema más adecuado á sus tierras, y que sea compatible con sus recursos. Debe procurar sí que sus desagües sean perfectos. Tal vez sería mucho decir, con Mr. Parkinson, autoridad respetable, que:—« Si los terrenos se desaguaran bien, no habría *caquexia acuosa* entre los carneros, ni en los terrenos más esponjosos, y que la existencia de la enfermedad en las tierras acotadas es inexcusable.» Hay estaciones en que ocurre lo que los hacendados ingleses y norte-americanos llaman *Jack rot*, ó sea una peste general de *caquexia acuosa*. Puede suceder que las lluvias no sean bastante copiosas para inundar las tierras, pero sí suficientes para reblandecer y hacer esponjosas las altas; y por tanto puede asegurarse que en un país que se dedique á la crianza de carneros y que tenga lugares peligrosos, ningún dinero sería mejor empleado que el que se gastara en sanear las tierras por medio de desagües.

» El tratamiento que debe emplearse en casos de *caquexia acuosa*, no es del todo satisfactorio. Supongamos que durante la última parte del verano ó del otoño sospeche el criador que sus carneros están ya empezando á infectarse de *caquexia acuosa*. Si es observador y diligente, puede descubrir la enfermedad en su principio, registrando sus carneros todas las mañanas.— La inyección del ojo,

la palidez de la piel y de los vasos de los ojos, y el estupor del carnero, son indicios claros de *caquexia acuosa*. Supongamos que la enfermedad esté justamente principiando. ¿Está en estado de venderse para la matanza el carnero? ¿Hay algún mercado cercano? ¿Cuál es el precio actual de la carne? Si el carnero está gordo ¿no sería mejor venderlo inmediatamente? O estando la enfermedad en su principio, ¿será mejor esperar un poco con el fin de cebar más el animal? Uno de los caracteres peculiares de la enfermedad, es que el animal atacado engorda rápidamente. No conviene, sin embargo, esperar mucho. El criador debe inspeccionar todos sus carneros enfermos, y vender inmediatamente aquellos que no mejoren en sus carnes, ó que empiecen á retrogradar. Ya se ha dicho que la carne de un carnero en que está principiando la enfermedad, no es igual á la de uno que esté sano; porque es de un color pálido y menos consistente. No es, sin embargo, dañosa y es muy apetecida de los epicúreos, que probablemente no conocen el estado del animal de que procede. Todo esto es, sin embargo, cuestión de cálculo, y depende del agricultor; pero si el carnero no es muy valioso y la enfermedad no está muy avanzada, lo más prudente es decidirse á sufrir la pérdida cuanto antes, conformándose con el precio que pueda obtenerse por el animal.

» Supongamos ahora que la enfermedad está ya muy avanzada para vender el carnero para la matanza ó para beneficiarlo en la misma finca, ¿debe por eso abandonarse el animal? No ciertamente, pues aunque no deben abrigarse grandes esperanzas de curarlo, es, sin embargo cierto, que las pérdidas sufridas por los criadores serían menores si en vez de ser fatalistas, trataran de evitar la pérdida, empleando medios eficaces. Hay muchos albéitares que viajan por todo el Reino y que pueden hacer mucho bien. *Merecerían bien de su patria los agricultores que se empeñaran en establecer escuelas donde se estudiassen las enfermedades de los animales domésticos.*

» Si el agricultor mata muchos carneros para el consumo de su casa, ó si consulta con los carniceros, averiguará que muchos animales infectados de *caquexia acuosa* se han salvado, sin embargo, sin ninguna asistencia médica, y sin más cuidado, de parte del criador, que cambiarlos de una dehesa á otra. Muchas veces sanan, debido exclusivamente al poder restaurador de la naturaleza. Las cicatrices que suelen encontrarse en el hígado, cerca de los conductos biliares; las contracciones del hígado en esos puntos; la disminución general de esa entraña; todas estas circunstancias prueban suficientemente que el animal ha tenido *caquexia acuosa*, é indican al agricultor que aunque un rebaño abandonado, por tener la enfermedad, suele sufrir grandes pérdidas,

éstas serían mucho menores si el criador, comprendiendo sus verdaderos intereses, hiciera algo para impedir las.

» Cuando hay cerca un pantano salado, el agricultor debe enviar ahí su rebaño de preferencia á la mejor dehesa. Los carneros que pacen las hierbas saladas de tales lugares, no contraen la caquexia, y si se colocan en dicho pantano los carneros en que la enfermedad no está muy avanzada, se curan.

» Ahora bien, ¿ en qué clase de terreno tiene el agricultor sus carneros? ¿ Es un terreno peligroso? ¿ Hay en la finca otro sitio más seco, más sano y mejor? En caso afirmativo, el criador debe cambiar inmediatamente su rebaño al terreno mejor. Además, el agricultor debe escoger sus mejores carneros y colocarlos — si es posible — bajo techo y en un lugar bien seco. De este modo se consigue impedir que la peste se agrave.

» Examínense cuidadosamente todos los animales del rebaño, y véase si hay indicios de fiebre, si los carneros tienen el hocico caliente, si muestran agitación en los costados y no tienen apetito. ¿ Está empezando la inflamación general á acentuarse en el órgano que suele ser más atacado de la enfermedad? ¿ Hay palidez en los labios y en el hocico, en los ojos y en la piel? ¿ Se notan al mismo tiempo síntomas de debilidad y decaimiento? hay, por otra parte, indicios de que la constitución está fatalmente minada? Sángrense entonces los carneros, sacándole á cada uno ocho, diez ó doce onzas de sangre, según las circunstancias, pues no hay ninguna enfermedad inflamatoria que no se mejore por medio de la sangría, aplicada al principiar la inflamación. A la sangría debe añadirse una purga de dos ó tres onzas de sal de Inglaterra. Debe también dársele al animal heno de buena clase. Una vez que haya hecho operación la sal, conviene frotarle la barriga al carnero sobre la región del hígado con un unguento mercurial muy débil y con precaución, no sea que le produzca salivación y se debilite completamente su constitución. A pesar de que el unguento mercurial es una medicina peligrosa para el carnero, es necesario aplicarla, con motivo de la tendencia de la enfermedad á atacar el hígado. Pueden darse al animal enfermo dos ó tres gramos de calomel, diariamente, mezclados con la mitad de esa cantidad, de opio, para obtener buenos efectos y evitar las consecuencias nocivas que suele producir el calomel.

» A esto debe agregarse la sal común, que es una medicina barata y el elemento principal para un agricultor que tiene carneros enfermos.

» Muchas son las medicinas puestas en circulación por los curanderos, que cuentan mil historias sobre lo admirable de sus remedios. No puede negarse que algunas de ellas son útiles, pero deben su utilidad á la sal común que contienen, substancia

que el criador puede comprar separada de los estimulantes nocivos que los curanderos suelen agregarle, y que, aunque son convenientes cuando el animal ha principiado á debilitarse, son absolutamente innecesarios al principio de la enfermedad.

» Los criadores han empezado ya á comprender y apreciar debidamente las buenas propiedades de la sal, tanto para mejorar la condición del animal, como para aliviar é impedir muchas de sus enfermedades. En primer lugar es un purgante inferior á pocos, cuando se toma en dosis convenientes, y es además un buen tónico. Ejerce primero influencia sobre los órganos digestivos — el estómago y los intestinos — aumentando sus secreciones y acelerando la energía de esos órganos. La sal es un estimulante que la misma naturaleza señala y de que gustan, tanto el hombre como el bruto. Es un tónico suave y un laxativo á la vez, y como tal es muy conveniente para el principio de la *caquexia acuosa*. La dosis debe ser de dos ó tres dracmas en la mañana y en la noche. Cuando ha pasado el estado inflamatorio, pueden agregarse á la sal, tónicos más fuertes, de los cuales no hay ninguno mejor que la genciana y el ajengibre, dados en dosis de una á dos dracmas de cada uno, bien pulverizados y mezclados con sal.

» Si se le da heno al carnero, debe rociarse con agua de sal, pues así lo come mejor, mientras que sin la sal tal vez no lo coman los animales que han estado comiendo hierbas verdes.

» El uso de la sal no es una indicación nueva. Algunos de los agrónomos griegos la recomiendan muchísimo; pero, á pesar de ésto, no ha sido suficientemente apreciada todavía, y para los casos de *caquexia acuosa* es un remedio precioso.

» Una vez que mejoren un poco los carneros enfermos, deben seguirse alimentando con el pasto más seco de la finca, manteniendo constantemente sal á su alcance. La sal de roca es la más conveniente y la más barata, porque la otra clase se liquida fácilmente.

» Si el agricultor se ve obligado á volver á poner sus carneros en un mal terreno, debe darles abundante sal todos los días.

» La experiencia prueba que no hay razas de carneros más propensas que otras á la enfermedad; pero sucede que sufren más de ella las razas grandes que, por necesitar pastos abundantes, deben mantenerse en terrenos peligrosos. Después de la relación que hemos hecho de esta enfermedad, y de su tratamiento, es fácil resolver las cuestiones relativas á su contagio, ó carácter hereditario. Nadie, que conozca ligeramente la enfermedad, puede creer que sea contagiosa, pues resulta solamente de respirar gases nocivos. Aun la condición previa del animal tiene poca relación con la enfermedad. Por lo que hace á predisposición hereditaria, esto es

también inexacto, pues la *caquexia acuosa* es producida por causas é influencias puramente temporales. Que sea prudente hacer cría de carneros que hayan sufrido de *caquexia acuosa*, es, sin embargo, una cuestión distinta. La enfermedad no la puede heredar de sus padres el cordero; pero dejando la *caquexia acuosa* en el animal una debidad general y predisposición á enfermedades de las entrañas, particularmente del hígado, la crianza de carneros que han sufrido de *caquexia acuosa* es una cuestión delicada para el agricultor. Lo más prudente es no hacer cría de animales que hayan tenido la enfermedad, y salir de ellos tan pronto como se curen y se pongan en estado de matarse.

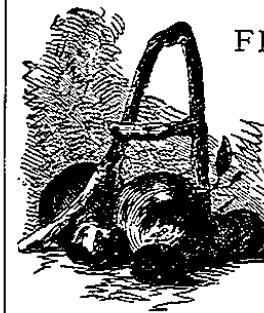
» Hay una circunstancia que no debemos omitir, y es la siguiente. Sucede con la *caquexia acuosa*, como con otras muchas enfermedades, que la oveja que está criando goza de cierta inmunidad, y no es propensa á sufrir la enfermedad aun en los terrenos más peligrosos.»

Tomando en cuenta la gravedad de esta enfermedad y los estragos que suele causar en todos los países donde existen rebaños de ganado lanar, y sabiendo que esta industria constituye un importante ramo de riqueza en la República Argentina y otras secciones de la América española, reproduciremos en nuestro número siguiente la opinión de otro veterinario de nota.

EL CERDO.

(Continúa.)

RAZA CHESTER-WHITE.



FIN de dar una idea cabal acerca del origen, sangre y rasgos característicos de esta raza, que es la más popular y extensa en Norteamérica, insertamos á continuación una copia fiel de un informe que respecto de ella dió Mr. Thomas Wood, del Condado de Chester, en Pensilvania, por estar ese caballero reputado como uno de los criadores más antiguos y ser considerado como autoridad en la materia.

Dice así:—« El cerdo blanco de Chester es criollo del Condado de ese mismo nombre, situado en Pensilvania. El primer impulso que se dió á la crianza de cerdos en este Condado, provino de dos cerdos muy finos traídos de Bedfordshire (Inglaterra) por el capitán James Jeffries, de este Condado, los cuales fueron colocados en su finca de Brandywine Creek, cerca de West-Chester, cabecera del Condado, en el año de 1818. Al ver estos hermosos cerdos, algunos de nuestros agricultores empezaron á cruzar con ellos sus marranas. Por medio del cruzamiento practicado

con tino y buen juicio, se obtuvo el cerdo *Chester-White* actual, que es un animal bien formado, de buen tamaño, fácil de cebar, y tal vez el más conveniente para un agricultor que desee producir tocino. Yo he prestado particular cuidado á la crianza de *Chester-White* por más de cuarenta años, y fuí el primero en diseminar esta raza por todos los Estados Unidos. La he exhibido en muchas Exposiciones Agrícolas, y en la Exhibición de la Sociedad Agrícola de Norte-América, celebrada en Filadelfia, en 1856, recibí un diploma de dicha Sociedad como expositor de los mejores cerdos.

En la Feria Agrícola que tuvo lugar en Richmond (Virginia), en 1858, exhibí mis puercos *Chester-White*, y se llevaron los mejores premios ofrecidos por la Sociedad.

«También los exhibí en la Feria Aso-

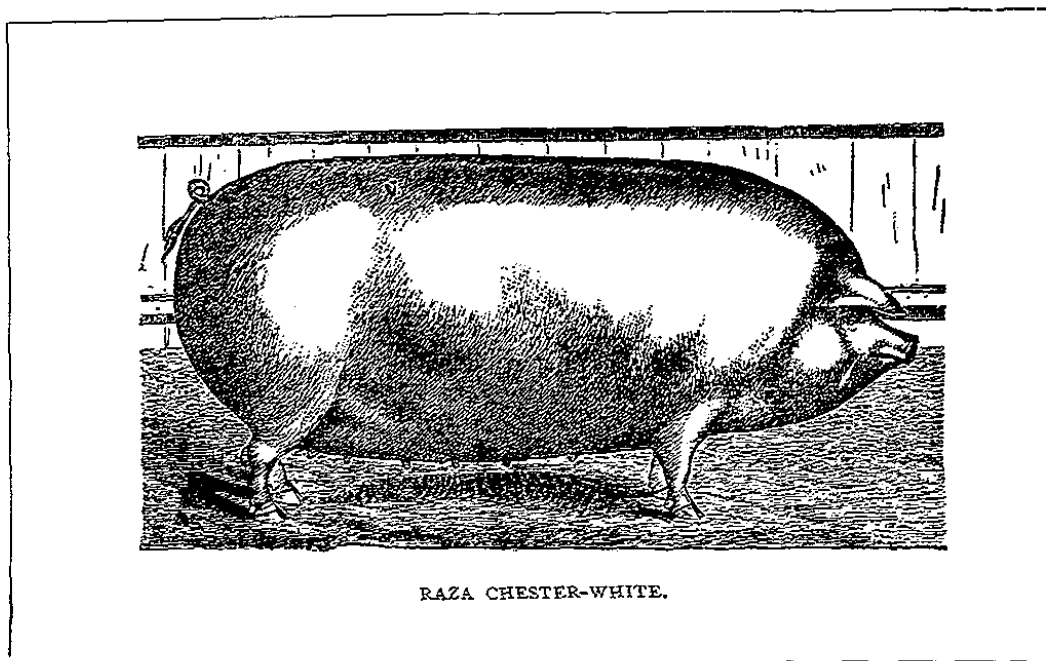
ciada de Virginia y la Carolina del Norte, que se celebró en Petersburg, y me llevé, no sólo el primer premio ofrecido, sino también el premio general prometido á la mejor cerda de cualquiera raza, á pesar de la competencia considerable que me hicieron los criadores de otras razas.

» Hace cosa de 30 años que se introdujeron los cerdos de *Berkshire* en el Condado de Chester, donde los criadores los pusieron á prueba, y los exhibieron, pero no les gustaron en aquel tiempo, y los reemplazaron con los de *Chester*.

» Algunos años más tarde, los cerditos de *Suffolk*, que eran muy populares en Nueva Inglaterra, fueron importados á nuestro Condado, y después se introdujeron los de *Essex*, pero ninguna de las dos razas prosperó aquí, y fueron sustituidas por la de *Chester*.

» Yo probé ambas, pero no encontré ninguna superior á la de *Chester*.

» Algunos de los cerdos de *Chester* se habían cruzado con los de las razas negras, y los criadores tardaron ocho ó diez años para exterminar sus cerdos cruzados manchados, pero ésto se consiguió al fin, y los cerdos de *Chester* quedaron de nuevo en posesión de todo el Condado. Centenares y aun millares de ellos fueron exportados al Canadá, lo mismo que á varias otras partes de los Estados Unidos y á las Antillas. Durante este tiempo, muchos especuladores de mala ley embarcaban todo cerdo blanco que encontraban, y lo vendían como *Chester* de raza pura, y este fraude disminuyó su popularidad en los lugares indicados. Esto produjo una gran disminución en la demanda de nuestros cerdos, y entonces se introdujeron de



RAZA CHESTER-WHITE.

nuevo los de *Berkshire*, tanto en este Condado como en los vecinos. Los *Berkshire* se habían mejorado mucho en los treinta años que habían transcurrido desde su primera introducción, y nuestros criadores se hicieron de ellos con el fin de producir animales para la exportación.

» Como cada generación debe probar por sí misma las diversas razas de cerdos, muchos agricultores compraron *Berkshires* para ver si poseían alguna ventaja sobre los de *Chester-White*, pues se decía entonces que los jamones de los *Berkshires* no eran tan gordos, y se vendían por eso más fácilmente en el mercado. Sin embargo, después de muchos años de prueba, los criadores de *Chester* declararon que los *Chester-White* eran mejores.

» Algunos criadores son opuestos á ellos, porque los hallan muy grandes para las compañías que embarilan carne para la exportación, pero ésto no es en mi concepto un defecto, porque los cerdos *Chester* se pueden engordar á cualquiera edad, y producir así cualquier peso que los

envasadores deseen, entre 200 y 300 libras.

» Yo creo que dejarían más cuenta que las razas pequeñas, que tienen que conservarse durante el invierno, para que lleguen al peso apetecible, mientras que los cerdos de *Chester*, nacidos en primavera, pueden llegar á ese peso fácilmente en el otoño ó invierno siguientes, y si se conservan por más tiempo, pueden llegar á pesar 600, 800 y aun 1,000 libras. Un cerdo *Chester-White*, exhibido en la Exposición de Filadelfia, pesaba más de 1,300 libras vivo.

» Nosotros, rara vez tenemos enfermedades fatales en nuestros puercos. Thomas Miner me ha referido que setenta de sus puercos fueron atacados de cólera hace algunos años, y que el único animal que sobrevivió fué un cerdo *Chester-White*. Yo no recuerdo haber oído jamás decir que un cerdo *Chester* haya muerto del cólera, aunque confieso que no veo razón alguna por qué los cerdos de *Chester* estén exentos de esa enfermedad. Creo, sin embargo, que nunca hemos teni-

do cólera en los puercos en Pensilvania, con excepción de algunos casos ocurridos en cerdos traídos del Oeste para cebarlos en nuestras lecherías.»

No hay duda que el cerdo *Chester-White* tiene muchas cualidades que lo hacen recomendable, y la estimación que por esa raza tiene Mr. Thomas Wood, es muy justa, pero creemos también que su opinión acerca de la pureza de sangre de la raza *Chester*, es infundada y contraria á la de muchos criadores de nota.

Harris, que es considerado como el mejor criador de cerdos, dice de la raza *Chester* lo siguiente:—«Tienen muchas cualidades excelentes; son grandes, fuertes y vigorosos; tienen buena constitución, y las cerdas son prolíficas y buenas criadoras. Que sean una raza bien establecida, es dudoso. Hay familias entre ellos bastante puras, y que pueden tener cualidades permanentemente establecidas; pero lo cierto es que muchas cerdas de *Chester* que se han exportado, producen camadas en que los lechones son tan dis-

tintos unos de otros, como los de cerdas comunes. Los partidarios de los cerdos *Chester* olvidan constantemente que no es ésta una raza original, sino artificial. Los cerdos de esta raza varían tanto entre sí como los de unas razas con otras. Nosotros hemos visto *Chester-White* de buena descendencia con trompas largas, capaces de hozar un acre de tierra en poco tiempo, de costados aplanados y piernas largas; inquietos como la raza de cerdos llamados en el Sur *Caballos de carrera*, que son capaces de caminar todo un día á la par de un caballo, y que saltan un cerco para no tomarse el trabajo de romperlo. Por consiguiente, cuando oímos hablar de un cerdo *Chester* como animal de raza pura, creemos esto un absurdo, pues no existe tal cosa.

» Raza original se llama aquella que ha estado establecida por largo tiempo y que posee rasgos y cualidades que la distinguen y que se transmiten con seguridad por medio de la generación.

» La ley de la crianza, por la cual un animal produce otro tipo igual, se aplica sólo a razas originales y bien definidas, tales como las de *Devon* y *Southdown*, y no á razas recientemente formadas como la de cerdos *Chester-White*.

Esta opinión nos parece mucho mejor fundada que la de Mr. Wood, y de acuerdo con ella, nosotros no creemos que los cerdos *Chester* se puedan llamar de raza pura, y que, por tanto, los verracos de esta clase, no servirían para mejorar otras razas. Creemos, sin embargo, que las cerdas *Chester* son excelentes para cruzarlas con verracos puros de *Suffolk*, *Berkshire* ó *Essex*, porque los hijos heredarían el tamaño de las cerdas y la temprana madurez y otras cualidades del verraco de raza pura.

Coburn dice que los cerdos de *Essex* y *Suffolk* son esencialmente iguales, con excepción del color y clase de su piel, y agrega que los mejores *Chester-White* son también iguales á los *Poland-China*, con excepción también del color. Dice, además, que si los *Chester-White* fueran parcialmente negros, se confundirían con los *Poland-China*, y que un *Poland-China* blanco no podría distinguirse de un *Chester-White*.

El mismo escritor agrega: «Nosotros hemos experimentado considerablemente los mejores cerdos que produce el Condado de Chester, y confesamos que tienen muchas cualidades, pero nos hemos deshecho de ellos, lo mismo que de las demás razas blancas, por el grave defecto de ser propensas á enfermedades cutáneas, y especialmente á la sarna en los climas de los Estados del Oeste. La intemperie y mal tratamiento hacen estragos en las razas blancas.

La Convención Nacional de criadores de cerdos da la siguiente descripción de los rasgos característicos de la raza *Chester*:—«Cabeza pequeña y ancha entre los

ojos; orejas delgadas é inclinadas hacia adelante, con las puntas encorvadas hacia abajo; pescuezo corto y grueso; quijadas grandes; cuerpo largo y profundo; espaldas anchas; cuartos traseros llenos y profundos; piernas cortas y bien colocadas bajo el cuerpo; pelo blanco, delgado y lacio, aunque no es un defecto que sea un poco ondulado; y finalmente, cola corta.»

El famoso criador Harris dice:—«Son excelentes para cruzarlos con las razas refinadas de Inglaterra, y ningún otro cruzamiento puede ser mejor que el de cerdas *Chester* con verracos de *Essex* y *Berkshire*, ó con los cerdos pequeños de *Yorkshire* de raza pura. Así se obtienen en los hijos, la forma, el refinamiento, temprana madurez y tendencia á engordar de los verracos expresados, combinadas estas cualidades con la fuerza digestiva, constitución fuerte y gran desarrollo de los *Chester-White*. Si los hijos del primer cruzamiento no son bastante refinados y no maduran pronto, escójase en la camada una cerda robusta y bien formada, y aparéese de nuevo con el verraco de sangre pura, y entonces se tendrán cerdos que, según nuestra experiencia, son tan buenos, como los de cualquiera otra clase para los usos de una finca.»

De acuerdo con el escritor citado, creemos que las marranas *Chester-White* serían convenientes para los climas frescos de la América española, para cruzarlas con verracos de *Berkshire*, *Essex* y *Suffolk*, teniendo cuidado de no refinar mucho la cría. Los cerdos de un tercer cruzamiento, ó que tuvieran ya un 87½ por ciento de sangre pura del verraco, serían el límite conveniente, porque si se refinaran más, los hijos serían ya demasiado pequeños y delicados.

Importar los cerdos *Chester-White* á la América española, con el fin de conservarlos puros, sería un error grave, porque además de ser propensos á enfermedades cutáneas que en los climas tropicales se agravarían, son demasiado grandes, tardan mucho en llegar á su completa madurez, y consumen, por tanto, una gran cantidad de alimento.

ENFERMEDADES DEL CERDO.

(Continúa.)

CARBUNCO ANTRAXICO O CERDAS BLANCAS.



El verdadero carbunco antráxico es de rara ocurrencia en el cerdo. Su aparición va siempre acompañada de fiebre fuerte, y la hinchazón carbuncosa aparece generalmente en el cuello, cerca de la laringe, y es su-

mamente dolorosa. Las cerdas que están sobre el carbunco toman un color blanquecino, se hacen duras y quebradizas y se paran, de donde le viene á la enfermedad el nombre de *cerdas blancas*. Finalmente, los últimos signos precursores de la muerte, que ocurre generalmente dentro de pocos días, son gran dificultad para respirar, quejidos, rechinamiento de dientes, y convulsiones.

«El tratamiento local consiste en destruir ó cauterizar los carbuncos, cuanto antes, con un hierro candente ó con un ácido concentrado. El tratamiento general debe ser el mismo que para la angina maligna.»

ANTRAX APOPLETICO.

«La forma apoplética del ántrax, que es la más aguda de todas, no es tan común en el cerdo como en el ganado vacuno y lanar, pero donde quiera que se presenta, termina en un tiempo tan corto, que el dueño del animal atacado, ó bien lo encuentra muerto, ó llega apenas á verlo morir, sin que pueda tener tiempo para sospechar que estaba enfermo. La muerte es casi instantánea, y todo tratamiento es, por tanto, imposible. Uno de mis cerdos se separó de la canoa donde estaba comiendo, dió un grito y quedó muerto en menos de medio minuto. En algunos casos, que son raros, la enfermedad no es tan violenta; los animales demuestran la dolencia; su andar es incierto y vacilante; las membranas mucosas visibles se ponen muy rojas; la temperatura del cuerpo varía de una fiebre alta á un estremecimiento acompañado de escalofrío en una sucesión rápida. Después de ésto, los animales vomitan frecuentemente un fluido sanguinolento ó descolorido, y mueren por lo común muy pronto con convulsiones. En algunos casos aparecen poco antes de la muerte carbuncos ó hinchazones erisipelatosas, lo cual indica una tendencia de la enfermedad á localizarse.»

ANTRAX DEL HOCICO Y ENCÍAS.

Esta pústula maligna del cerdo es una de las formas más agudas del segundo grupo, y es relativamente rara. Los síntomas y primeros indicios de la enfermedad son inquietud, pérdida del apetito, expresión angustiosa en los ojos, calor anormal en las membranas mucosas de la boca, rechinamiento de dientes y salivación. Dentro de una ó dos horas, una ó más pústulas del tamaño de un guisante aparecen en la lengua, encías y otras partes del hocico. Estas pústulas están rodeadas en su base de una hinchazón erisipelatosa, y son al principio de un color amarillento blanco, pero pronto toman un color castaño, y finalmente se ponen negras según los cambios que va experimentando el fluido que las pústulas contienen. La fiebre es muy intensa. Si no se trata de destruir pronto estas pústulas y su contenido, revientan y lastiman todas las partes con

que se ponen en contacto. En tal caso, el animal muere comunmente dentro de pocas horas, ó á lo más, dentro de pocos días.

Tanto en esta forma como en las demás del ántrax, cuanto más robusto se encuentre el animal, tanto más rápida es su muerte.

El tratamiento es difícil, tanto por el curso violento de la enfermedad, como por el sitio donde se localiza.

Las pústulas deben abrirse por medio de una cuchara cuyos lados sean algo filosos (una cuchara de lata es buena para el caso). Abiertas las pústulas y removido su contenido, deben cauterizarse con ácido sulfúrico, hidro-clórico, nítrico ó carbólico. La apertura de las pústulas y la aplicación del ácido, entrañan algún peligro para el que hace la operación, á menos que tenga mucho cuidado de no untarse las manos con el fluido de las pústulas. Cuando la persona tenga alguna lastimadura en

las manos, no debe hacer esta operación. De todos modos, la apertura de las pústulas es inútil, si no es practicada con destreza para evitar que el animal trague el líquido.

El tratamiento debe ser el mismo que para las otras formas de ántrax.

PREVENTIVOS.

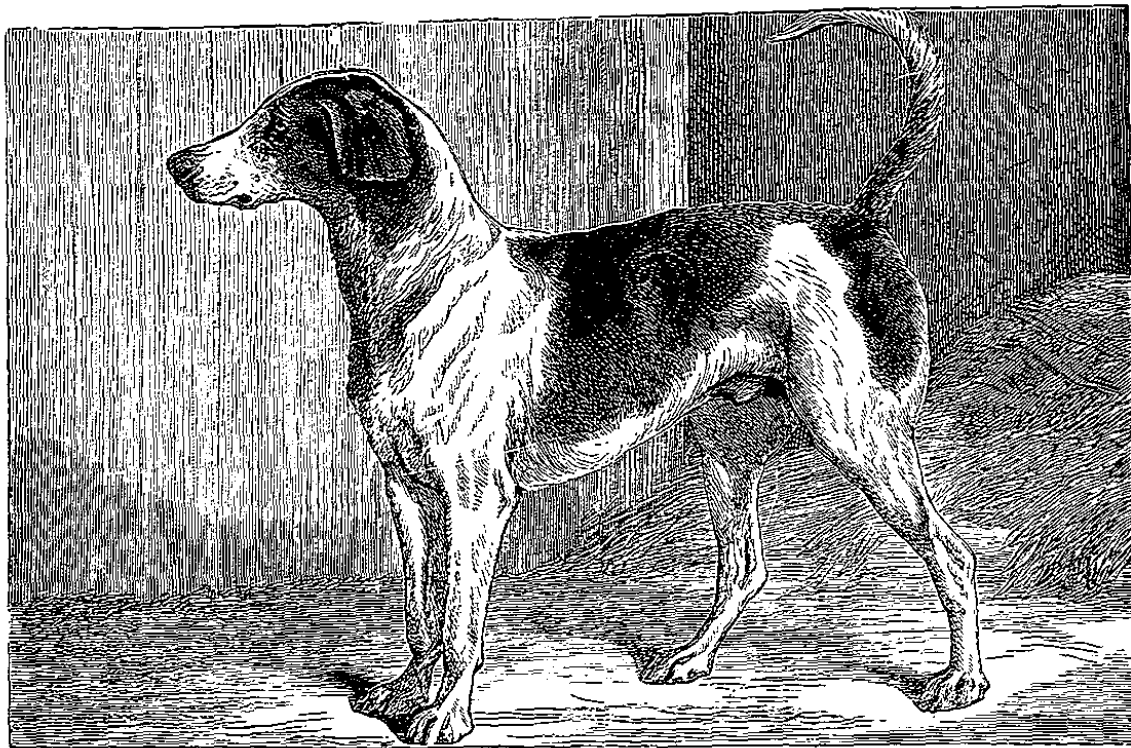
Por lo que hace á precauciones, no hay mucho que decir. Hay que destruir las causas, y siendo la enfermedad contagiosa, deben separarse de los sanos, los animales enfermos. Debe destruirse el contagio, donde quiera que exista, por medio del ácido carbólico crudo ó cloruro de cal. Estos son los mejores preventivos.

Además, debe tenerse cuidado, cuando se desea mejorar la condición de un animal, de hacerlo gradualmente, dándole el alimento con regularidad y de buena calidad.

El agua pura para beber es absoluta-

mente indispensable, lo mismo que la sequedad y el aseo en los chiqueros.

En lugares donde la naturaleza del suelo promueve el desarrollo de enfermedades antrácicas, ó en otras palabras, donde la capa superior del terreno es de humus muy rico y el subsuelo es de arcilla impermeable; donde abundan los pantanos, ó donde ocurren inundaciones, conviene hacer desagües, y cultivar el terreno, á fin de secarlo. Estas son precauciones de importancia. Las medicinas sirven de poco en estas enfermedades; sólo son útiles para ayudar al organismo á arrojar las sustancias dañosas. Por consiguiente, el uso de la caparrosa, carbón, azufre, salitre, sal, ceniza y los centenares de otras sustancias que suelen recomendarse, son absolutamente inútiles y hasta dañosas, y no han impedido nunca un sólo caso de ántrax ó de cólera, como erradamente suele llamarse.

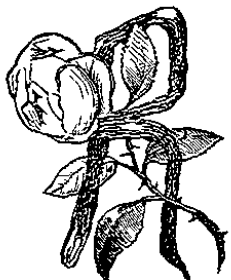


PERRO PODENCO O RAPOSERO.

EL PERRO.

(Continúa.)

PERRO PODENCO O RAPOSERO.



EFIRIENDOSE Bufon á la zorra, dice que es famosa por sus astucias, y en parte merece la reputación que tiene. Lo que el lobo ejecuta con sólo su fuerza, empréndelo ella, valida de su sagacidad, saliendo las más de las veces bien de su empresa, sin empeñar peleas con los perros ni con los pastores. En sus expediciones, se vale más del ardid que de la fuerza, y parece que tiene dentro de sí misma todos sus recursos, casi siempre

segurísimos. No menos astuta que cauta, ingeniosa y prudente hasta lo sumo de la paciencia, sabe variar de conducta, y tiene como de reserva ciertos arbitrios que emplea con toda oportunidad. Atiende con extrema vigilancia á su conservación, y bien que tan infatigable como el lobo, y más que él ligera, no fía jamás su vida á la velocidad del correr. Establécese cerca de poblado, para saborear mejor á poca distancia el cacareo de las gallinas. Elige sagazmente el tiempo oportuno, ocultando su designio y su marcha; se acerca arrastrándose, llega, y rara vez le salen vanas sus tentativas. Si puede saltar las cercas ó introducirse por debajo de las puertas, no pierde momento; y mata todo cuanto halla en el corral; se retira en seguida, llevándose alguna presa, para ocultarla entre las hierbas ó conducirla á su guarida; vuelve

poco después en busca de otra, se la lleva y esconde del mismo modo, pero en distinto paraje, y así repite esta operación por tercera, cuarta y quinta vez, hasta que el día ó el ruido de la casa le advierten que sonó la hora de ponerse en salvo. Igual maniobra ejecuta en las trampas, lazos y varetas en que se cazan los tordos y otras aves; madruga y se anticipa al cazador; persigue á los lebratillos en campo raso; desentierra los gazapos en los sotos, y descubre los nidos de perdices y codornices. No es floja, pues hace la competencia á los cazadores, pero cuando no halla caza, dice lo que el otro: « Cuando no tengo lomo, de todo como, » y se acomoda á buscar raíces, frutas, y muy predilectamente uvas, en cuya estación se dice que la carne de la zorra es comestible.

Bien merecida es, por tanto, la guerra

que los cazadores hacen a las zorras, persiguiéndolas con podencos, para lo cual tapan de noche las entradas de las madrigueras, y las buscan en la mañana con los perros. Cuando la zorra se vé perseguida, su primer cuidado es volver á su madriguera, y no pudiendo entrar en ella, se determina á dejarse batir en los montes, empleando toda su astucia para librarse de los perros.

En Inglaterra la persecución de las zorras constituye una gran diversión, para la cual se emplean los *fox-hounds* ó sean perros podencos ó raposeros, que son verdaderamente admirables, debido á los esfuerzos que los cazadores ingleses han desplegado durante los últimos tres siglos para formar esta raza. Hay muchas perras donde se gastan en la jauría sumas de cincuenta y sesenta mil pesos anuales, y por medio de este enorme gasto, unido á la habilidad de los cazadores, se ha obtenido la célebre raza de perros podencos ó rapo-

seros, cuyo principal objeto es perseguir á las zorras.

Los rasgos característicos de un buen podenco ó perro raposero son :

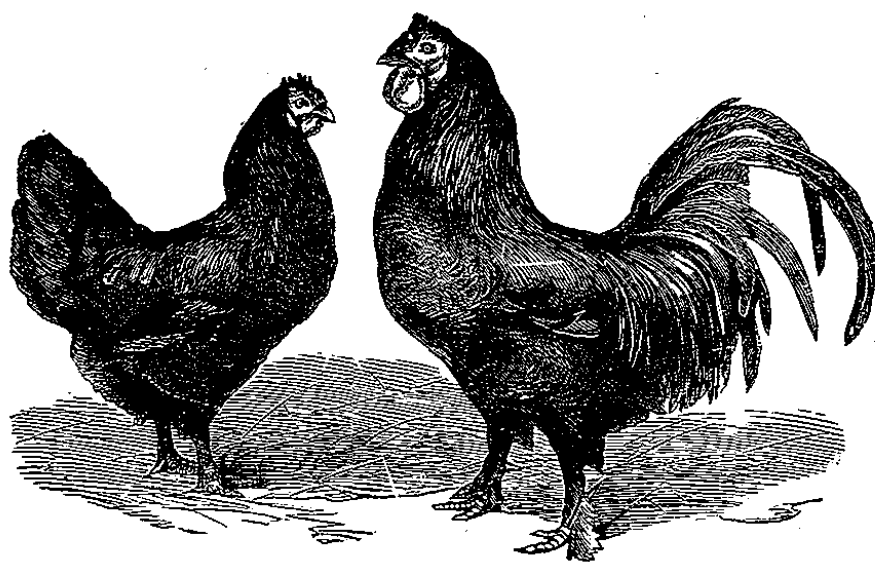
Piernas rectas. pies redondos y no muy grandes ; pecho profundo ; espalda ancha ; pescuezo delgado ; cola gruesa y peluda ; cabeza larga, algo arrugada sobre la frente ; fauces grandes y narices amplias ; las orejas deben nacer en la medianía de la cabeza y colgar pegadas á ésta ; deben además ser delgadas y muy suaves al tacto ; son finalmente largas por naturaleza, pero los cazadores las suelen recortar para evitar que el perro se las lastime cuando corre al través de zarzales y otras malezas ; los hombros deben ser adecuados para la carrera, bastante largos é inclinados, deben estar bien cubiertos de músculos, sin presentar un aspecto tosco ; la longitud y fuerza del brazo favorece la velocidad y la carrera cuesta arriba, y por tanto las piernas y los pies son rasgos de gran impor-

tancia en un podenco, el pelo es espeso, corto y lustroso.

El podenco es un modelo de fuerza, velocidad y resistencia, perfectamente adecuado al empleo á que se le destinã. Su olfato es finísimo ; su color varía, pero los más apreciados por los cazadores son los manchados de blanco, negro y pardo, el color negro no debe predominar mucho.

Hablando del tamaño que deben tener los podencos, dice Beckford que deben preferirse los de mediana alzada, porque son los más resistentes. De la parte superior del hombro hasta el suelo, deben medir, de 24 á 25 pulgadas.

En nuestro número siguiente, describiremos otra clase de perro de instinto muy semejante al podenco ó raposero, que los cazadores ingleses denominan con el nombre de *harrier*, destinado, como su nombre lo indica, á la caza de la liebre.



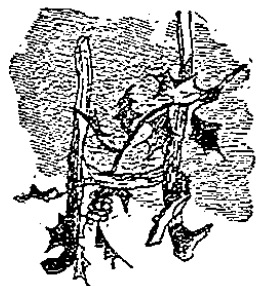
RAZA DE BREDA.

CRIA DE GALLINAS.

(Continúa.)

GALLINAS HOLANDESAS.

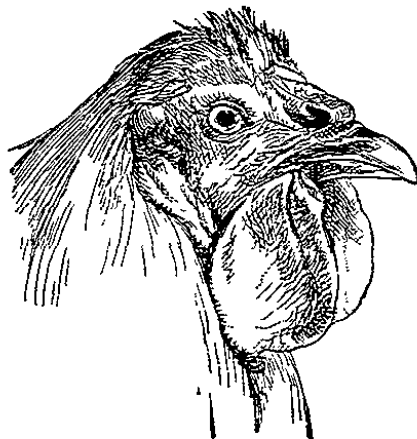
RAZA DE BREDA.



AY tres variedades que se distinguen con los nombres de *pico de cornuja*, *negra*, *blanca* y *cuca* ó de *Gueldre*.

El gallo de Breda es de mucha alzada y de gran volumen ; sus formas son bien marcadas ; su cuerpo derecho ; tiene un moño de plumas pequeñas sobre la cabeza ; muceta espesa ; pechuga ancha ; cañas de las patas con plumas ; su color es negro. El gallo alcanza un peso de 8 á 9 libras ; su esqueleto es ligero, produce abundante y excelente carne y engorda fácilmente.

Su cabeza es tan grande que, á veces, mide nueve centímetros de longitud. En vez de cresta, tiene más bien una cavidad, resultando el pico con una depresión ca-



CABEZA DEL GALLO DE BREDA.

ra característica que le da al animal un aspecto extraño. Esta falta de cresta es más notable por el contraste de las barbas, que son

más largas que en ninguna otra raza.

Son preferibles las aves que tienen la cresta en forma de una taza pequeña, ovalada y con bordes unidos.

La raza de Breda tiene las orejas pequeñas ; los mofletos forman con las orejas una hermosa placa roja, que se prolonga por las carúnculas ó barbas, y que se destaca vistosamente sobre la plumazón negra y cubierta de vellón muy corto, negro también é invisible á cierta distancia. El penacho es de plumas negras muy salientes. El pico, ordinario, negro en la base y gris en la parte superior. El iris es color aurora, y la pupila negra. La caña de las patas es gruesa, de nueve á diez centímetros de longitud y seis de circunferencia, guarnecida de plumas en toda su extensión.

La plumazón es de magnífico color negro con brillo metálico y reflejos verde-bronceados y añil, especialmente en las plumas que cubren las alas y la cola. Las de los ijares, el buche é interior de los

muslos son de un color negro mate, y afelpadas, y de color negro intenso las del lomo.

La gallina de Breda es excelente ponedora de grandes huevos, pero es mala empolladora.

ENFERMEDADES DE LAS GALLINAS

Y MODO DE CURARLAS.



Un escritor de nota dice lo siguiente :

«Se conoce por lo general que un ave está enferma, por la palidez de la cresta, por su aspecto mustio y poco animado, por

la aspereza de la pluma, por sus ojos lánguidos y tristes, y por la lentitud de sus movimientos.

» Cuando las gallinas están cuidadas con esmero, rara vez enferman, y si sucede, debe procurarse aislarlas inmediatamente en los corrales ó gallineros, á fin de que no se propaguen las afecciones, pues la mayor parte son en extremo contagiosas. En las aves de corral no se debe olvidar nunca el importante axioma: *que es más fácil conservarlas en salud que curar sus dolencias.*

» Las gallinas, y con especialidad los pollos, son atacados con frecuencia por dos especies de insectos: el piojo y el ácaro.

» El piojo es un insecto demasiado conocido por desgracia, que se nota primero en la cabeza del pollo, extendiéndose por el cuello y hasta por el dorso cuando se multiplica. Suele presentarse con frecuencia desde los primeros días del nacimiento del pollo, debilitándole y haciéndole decaer si se generaliza, y siendo indicio cierto de su temperamento linfático y de la necesidad que tiene de alimento tónico y fortificante. En este caso se le da pan mojado en vino, cebollas picadas, puerros y pastas sazonadas con pimienta. Como remedio, se le lava la cabeza con un cocimiento de ajeno, ó se unta con pomada alcanforada. Los piojos se extinguen con la edad.

» En las aves adultas produce grande perturbación, cuando infesta los gallineros; se hacen desaparecer el piojo y otros insectos parásitos, frotando la parte posterior de la cabeza con unguento gris de mercurio. Pero lo mejor de todo es atacar estos insectos en el gallinero, teniéndole bien aseado y lavando todas las semanas los utensilios de madera con una disolución caliente de jabón negro ó con petróleo. Cuando no bastasen los remedios indicados, se bañarán las gallinas en agua en que se hayan cocido cominos ó ajeno, sazonada con pimienta, ó en agua de jabón.

» El ácaro (*acarus nccator*) llamado asesino en algunas localidades, acomete con especialidad á las gallináceas. Es un insecto pequeño, rojizo, muy listo, que se multiplica prodigiosamente en los gallineros, y se sospecha que nace y se desarrolla en los excrementos de las aves y estiércoles en fermentación. Se esconde en las hendiduras de las maderas y grietas de las paredes; apetece la oscuridad, por lo que acomete á las aves por la noche: sus picaduras producen al hombre fuertes y dolorosas escozores, y una erupción de granitos rojizos que hasta le impiden descansar.

» Cuando se ha propagado por el gallinero, no hay más remedio que destruirlo lavando las paredes y utensilios con agua fenicada ó con vapores de cloro. Muchas veces basta blanquear con lechada de cal, á la que se adiciona un cocimiento concentrado de ajeno.

ENFERMEDADES.

» Las enfermedades más comunes en las gallinas son :

1ª La *pepita*, afección que por lo general ataca á las gallinas jóvenes. En estado general de salud, la punta de la lengua de las gallinas está provista de un pequeño cartílago que imita bastante bien la punta de una lanza, y está finamente dentada en los bordes. Se acostumbra quitar este pequeño cartílago, designando la afección con el nombre de *pepita*, porque el ave que la padece da, como quejándose, un grito que imita la palabra *pepia*. No es otra cosa que una inflamación de la lengua, pero síntoma por lo común de una afección más grave.

» El animal se presenta decaído y con las plumas erizadas, tiene mal gusto de boca, dificultad para beber, estreñimiento por lo común, languidez y marasmo, á veces respira con dificultad, siendo fétido el aire espirado, lo que indica un obstáculo en las narices. Casi siempre está llena la boca de úlceras miliares.

» Estos síntomas acusan algunas veces inflamación en los bronquios, y con más frecuencia en el estómago; pero cuando es poco grave la afección, se limita á ulcerar la punta de la lengua.

» Se atribuye generalmente el mal á la falta de agua, ó á ser esta poco limpia; pero es más bien efecto de las grandes sequías, de la falta de un alimento atemperante en la estación del calor, del uso del trigo cariado, del tizón, del centeno y de los miasmas del gallinero.

» Es inútil extirpar el cartílago de la lengua, pero se curan pronto las úlceras tocando todas las partes del interior del pico con un pincel mojado en oximiél simple. Se atacarán las úlceras dos ó tres veces en las veinticuatro horas, durante dos ó tres días.

» En los casos de complicación de la enfermedad, se quitarán con la cabeza de un alfiler los depósitos de moco que se

seca y obstruye la entrada de las fosas nasales, y se sacarán con una pluma los grumos mucosos coagulados que tapan la abertura longitudinal del paladar.

» El alimento consistirá en pastas, hierbas picadas, harina de cebada, cernida y bastante líquida, y la bebida será ligeramente salada, acidulada ó nitrada.

» Cuando el buche contiene alimentos duros que no se digieren, se darán al ave dos gramos de oximiél en un poco de agua; después se comprime algo este órgano como para facilitar el que se reblandezcan los alimentos que encierra; conseguido esto, se les ayudará hácia abajo para que pasen á la molleja.

» Se debe separar todo animal enfermo, y aislarle en sitio templado.

» *Diarrea.* — Esta descomposición ó flujo de vientre suele ser únicamente un síntoma de irritación de los intestinos, y es fácil curarla, según las causas que la originan. Suele proceder de la humedad de los corrales ó del gallinero, de los alimentos verdes, tiernos y muy acuosos, y en general, de introducir en el estómago demasiada cantidad de agua.

» Para corregir esta afección debe empezarse por colocar á las aves en los sitios más secos, y alimentarlas con sustancias secas también. Se echarán en el agua clavos viejos, y se les darán pastas humedecidas con vino, á no ser que la diarrea proceda de la presencia de lombrices en el intestino, en cuyo caso hay que recurrir á vermífugos.

» *Lombrices.* — No son raras en las aves las enfermedades verminosas, y suelen tomar el carácter epizoótico. La ascáride vermicular es la que con más frecuencia se encuentra en las gallinas. Por lo común es de cuatro á cinco milímetros de largo, muy pequeña, fusiforme, con el cuerpo blanco, obtusa la cabeza, y la cola terminada en una puntita córnea que vuelve hácia el dorso, para picar con ella delante de su cabeza y chupar con la boca. Es extraordinariamente ágil; nada como las anguilas, y salta con fuerza cuando se la pone sobre un cuerpo sólido. Los ascárides tienen los sexos separados, y la hembra pone muchos huevecitos que se incuban en el intestino, mezclados con el moco.

» También se encuentra en la gallina la *ascáride* lombricóidea, que es más larga, rojiza y semi-transparente.

» La gallina con lombrices está muy triste y abatida, tiene la cresta como empastada y floja, el pico lleno de saliva viscosa, las plumas erizadas y como sucias, el ano irritado y rojizo; hay un estado febril que se conoce por el mucho calor debajo de las alas y en las patas; los excrementos, bastante líquidos, suelen presentar estrías sanguinolentas.

» En muchas circunstancias, y principalmente cuando se ha presentado el mal con carácter epizoótico, se han obtenido los mejores resultados con el helecho macho en polvo. Es también muy útil formar bo-

litas harinosas, desleídas en un cocimiento concentrado de ajeno. Se les da igualmente la segunda agua de cal, dos veces al día, de una á cuatro onzas según la intensidad del mal. Esta agua es purgante. Si hay fiebre y dificultad para respirar, se hará una sangría de media onza.

» *El microbio y el cólera de las gallinas.*—El microbio, que produce la enfermedad del cólera de las gallinas, es el más pequeño organismo conocido entre los fermentos bacterídicos, según se deduce de los estudios de M. Pasteur.

» M. Toussaint ha notado en un atento exámen de la sangre, una cantidad considerable de granulaciones móviles aisladas, que presentan también el aspecto de cadenas formadas de ocho á quince granulaciones, dotadas de movimientos ondulatorios muy acentuados, que rara vez salen de su lugar á causa de la cohesión de una de las extremidades.

» La sangre de las gallinas, inoculada á los conejos, los mata en doce ó quince horas, encontrándose en la sangre y los tejidos los microbios visibles.

» El microbio puede ser cultivado en un líquido artificial; si se coloca una gota de sangre en 20 gramos de líquido, se multiplica en éste el parásito con una gran rapidez, hasta el punto de presentarse por todas partes en la disolución.

» Según M. Pasteur, se puede poner á las gallinas al abrigo de esta terrible enfermedad, por medio de una verdadera vacunación de virus atenuada. La experiencia siguiente lo demuestra así. Habiendo sometido veinte gallinas á la inoculación de un virus violento, perecieron á las cuarenta y ocho horas. Sometidas otras veinte á una vacunación benigna, se salvaron seis ú ocho. Vacunado un tercer lote de veinte, dos veces seguidas, dejaron de sucumbir de doce á quince. Por último, habiendo sido vacunadas tres ó cuatro veces otras veinte gallinas, quedaron á cubierto de todo contagio.

» *Tifus.*—Esta enfermedad, conocida también con el nombre de *cólera de las gallinas*, suele desarrollarse á fines de febrero y de agosto en determinados años, lo mismo donde hay muchas gallinas que donde existen pocas, sacrificando más de una mitad. Tres veces se ha declarado en muchas de nuestras provincias, en los corrales de Madrid y en sus cercanías, por los años de 1835, 1854 y 1855.

» La gallina que va á ser acometida, presenta, según el Señor Casas de Mendoza, los siguientes síntomas precursores; la cresta se pone lívida, azulada ó de color violeta; se liquidan los excrementos, percibiéndose en ellos algunas estrías sanguinolentas, apareciendo incoloros y con un olor infecto. Sin embargo, la gallina está aun alegre, busca que comer, se deja cubrir por el gallo, y no obstante es segura su muerte á doce ó quince minutos. En efecto, pronto se la vé pararse de repente, dejar caer las alas separándolas, respirar

con trabajo, latir su corazón con violencia, dilatar su pupila y oscurecerse su vista; el pico se llena de espuma y vacila al querer andar, consiguiendo retirarse con gran trabajo á un sitio oscuro, donde no tarda en sentir convulsiones, estremecerse, caer y morir. En algunos casos se vé á la gallina atacada de pronto y morir tranquilamente.

» Los cadáveres se pudren pronto, la piel se pone lívida ó negrusca, y las carnes rojas, blandas é impregnadas de serosidad.

» El buche y la molleja ofrecen pequeñas manchas rojas. La mucosa de los intestinos, y de preferencia la del recto, están encendidas y muy gruesas, con pequeñas corrosiones, y cubiertas de un moco espeso, amarillento y adherido; huelen mal los excrementos teñidos por la sangre, y los vasos están llenos de sangre negra y espesa. Se pone disforme el bazo, se desgarrá á la menor presión, y deja salir un putrilago negruzco; en algunos cadáveres presenta sus caracteres normales. Del hígado, negro y abultado, sale al comprimirlo una materia como la del bazo. Los tubos respiratorios ó el gáñote están cubiertos de moco sanguinolento, y los pulmones, de un rojo oscuro y con bastantes manchas negras. El corazón y los grandes vasos, llenos de sangre negra sin coagular, ofrecen un olor infecto aun en las gallinas que se abren recién muertas.

» Se atribuye tan profunda alteración en la sangre á las muchas lluvias, á la humedad de los sitios por donde andan las gallinas, y de los gallineros, á las bebidas insalubres, y sobre todo á la trasmisión del mal por contagio fijo y volátil.

» Ante la imposibilidad de tratar aisladamente las gallinas, cuando son muchas las atacadas en un corral, hay que limitarse á los medios preservativos, siendo los que mejores resultados han producido, según el Señor Casas, una bebida compuesta de:

Agua común 1 arroba.
Caparrosa verde 2 libras.

» Esta enorme cantidad de caparrosa disuelta en el agua, la pone amarillenta y estíptica. Las gallinas la beben sin repugnancia, y se vé la mucosa del pico teñida de amarillo después de veinticuatro horas de usarla. Esta disolución ferruginosa entona los organos de la digestión, conserva en la sangre abundancia de fibrina, y preserva al animal de la afección, disminuyendo y aun desapareciendo los estragos después de declarada.

» *Peste.*—Es la enfermedad más peligrosa, que ocasiona muchos estragos en los corrales y gallineros en el verano, se produce por la suciedad y aglomeración de las aves. No tiene remedio, puesto que cuando se declara, se ha llenado de infusorios la carne de las aves atacadas, imposible de todo punto destruir. Es necesario por lo tanto renunciar á tentativas inútiles para curarla, concretándose á medidas preventivas que impidan su desarrollo. Los medios que se emplean son una esmerada

limpieza y evitar la aglomeración de las aves en un solo punto. Lo mejor es dividir el gallinero en corrales separados, alojando solamente cien gallinas en cada uno de ellos. Este es el sistema empleado en Francia y que produce los mejores resultados.»

CRIA DE PALOMAS.

(Continúa.)

VOLTEADORAS O DERROCANTES



DEMAS de las palomas *Derrocantes* conocidas en Europa y Norte-América, y que hemos descrito en nuestros números anteriores, hay otra casta que Mr. Ludlow llama *Derrocantes orientales*, raza peculiar de Grecia, Turquía y Asia Menor, que el escritor citado describe del modo siguiente:—«Estas palomas difieren de las inglesas por tener el pico recto, medianamente grueso y fuerte. La frente de esta clase de palomas no es tan prominente como en las *Derrocantes* inglesas, sino algo larga, pero proporcionada á su espalda, que es peculiarmente larga, cóncava y angosta. El pescuezo y las piernas son algo cortos, y el ojo es de color de perla. Yo creo que la longitud y concavidad de la espalda; desde el pescuezo hasta la punta de la cola, es un rasgo muy importante y un signo de buena casta. Estas palomas tienen una elasticidad en el cuerpo, poco común; cuando andan recogiendo el alimento, ó después que han bebido agua, levantan la cola, y su espalda parece muy cóncava. Otro rasgo característico de estas palomas es que carecen de la glándula aceitosa puntiaguda, que se observa sobre la raíz de la cola en las demás variedades de palomas y en las gallinas.

» La cola es otro rasgo peculiar, pues es larga y se compone de 14 á 22 plumas, que se hallan simétricamente distribuidas en ambos lados, inclinándose las dos de encima hacia afuera y constituyendo una especie de división de la cola, sin dar á ésta ninguna semejanza con la forma de un abanico. Otra peculiaridad de la cola de estas palomas, es que á veces les nacen dos plumas de un solo cañón, y que aunque éstas son más delgadas que las otras, tienen, sin embargo, la misma longitud que las demás.»

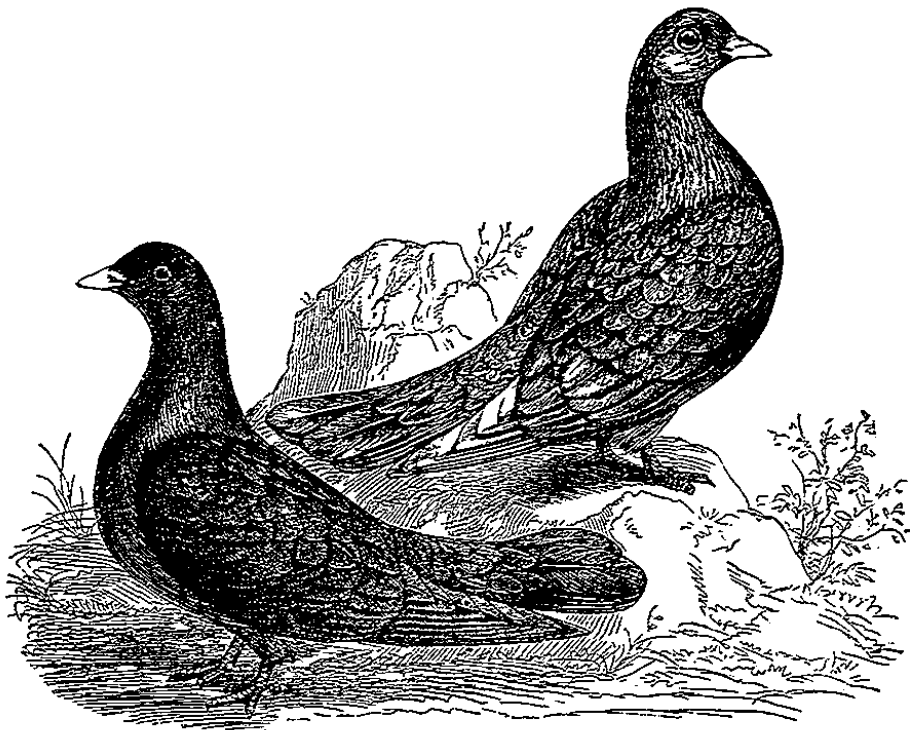
Mr. Ludlow dice, que los aficionados á esta clase de palomas, mantienen un par de ellas mezcladas con las palomas comunes; que cuando éstas alzan el vuelo, el par de *Derrocantes* se remontan á gran altura y se dejan caer dando vueltas hasta llegar al nivel donde están volando las demás; que vuelven á remontarse y repiten muchas veces la misma operación.

Mr. Wright, que es uno de los más

famosos criadores de palomas, y que ha escrito una obra que goza de gran reputación en todas partes, dice que para que las palomas *Derrocantes* conserven la peculiaridad de dejarse caer, es necesario disciplinarlas. El mismo escritor agrega que, cuando un pichón empieza á demostrar la peculiaridad indicada, no puede dar por completo el salto mortal, sino que suele caer de espaldas en el suelo, por falta de confianza en su habilidad; que en tales casos, debe recortársele la cola ó arrancársele las plumas centrales, que son las que le impiden dar la voltereta, y que una vez hecho ésto, el pichón da el salto mortal por completo, repitiendo la operación hasta que contrae el hábito de una manera definitiva.

Refiriéndose á la manera de educar las palomas *Derrocantes*, dice Mr. Wright lo siguiente: «El punto más importante de la educación consiste en obligar á las palomas á volar, siempre que se les permita salir del palomar, para conseguir lo cual, es necesario darles libertad á mañana y tarde, pero que sea antes de comer. El punto de partida debe ser tan alto como sea posible, y desde ahí debe arrojarse la paloma hacia arriba, ó bien esparlarla, dando una palmada con las manos ó agitando repentinamente una banderola. Inmediatamente que la paloma regrese, debe dársele de comer. Si se las echa á volar con el buche lleno, suelen pararse sobre los techos ó chimeneas, y una vez que una *Derrocante* contrae este hábito,

es muy difícil quitárselo. Además de ésto, si se echan á volar después que han comido, al dejarse caer, puede volvérselos la comida del buche á la garganta, y atragantarse. Si las palomas se muestran reacias y no quieren volar, deben tenerse encerradas durante algunos días, y ponerse de nuevo en libertad en un día claro, para que el encierro á que han estado sometidas y el buen tiempo las induzcan á volar. Inmediatamente que bajen, debe dárseles de comer. De este modo, se logra que la paloma se mantenga volando, siempre que se halle en libertad. Durante el tiempo de la educación, según el método indicado, deben ponerse en libertad las palomas dos veces al día, á mañana y tarde, dándoles una pequeña ración de



VOLTEADORAS O DERROCANTES ORIENTALES.

grano después del vuelo de la mañana, y todo cuanto quieran comer, después del vuelo de la tarde. Deben soltarse juntas sólo las buenas voladoras, porque si se mezclan con ellas algunas que sean perezosas, las echan á perder. Mientras anden volando, no debe hacerse nada que las atraiga, á no ser cuando se desee que vuelvan al palomar.

» Estas palomas suelen perderse en las neblinas, las nevadas, las lluvias y los fuertes vientos, cuando estos fenómenos las sorprenden durante el vuelo. Para recobrar las que se extravíen, conviene tener siempre algunas buenas voladoras de reserva en el palomar, á fin de echarlas á volar para que se junten con las extraviadas y las traigan de nuevo al palomar. Por medio de un buen sistema de educación, puede lograrse que estas palomas se mantengan volando por varias horas, pero si en esos momentos se presenta una neblina, y sobre ellas queda la atmósfera despejada, las palomas se extravían. Por esta razón, cuando están bien educadas, no conviene dejarlas salir más que

una vez cada dos días ó aún menos, y procurar engordarlas, para que no puedan mantenerse volando durante mucho tiempo.

» Los pichones pueden echarse á volar á los tres ó cuatro meses de edad, y el mejor modo para principiar, es soltar dos ó tres juntos con igual número de voladoras viejas, que ya estén bien educadas. Al echar á volar los pichones, suelen alzar vuelo las demás palomas, lo cual sirve de práctica á los primeros, y los enseña á remontarse y dejarse caer. Algunos pichones muestran esta propensión más pronto que otros, pero suele suceder que los más tardíos resulten mejores. Para mantener un palomar en buen estado, deben entresacarse las palomas que, después de repetidas pruebas, resulten perezosas.»

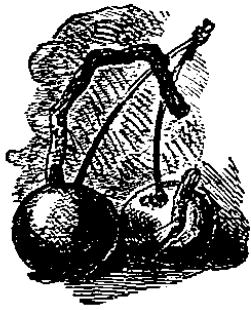
Resumiendo todo lo expuesto, repetimos que los principios que deben observarse son los siguientes: 1º Los pichones deben ponerse en libertad, al principio, cada tres ó cuatro días, á fin de que el encierro los induzca á volar inmediatamente

que se los pone en libertad. Conforme van mejorando su vuelo, deben soltarse más á menudo, hasta llegar á dos vuelos por día, uno por la mañana y otro en la tarde. 2º Deben soltarse en ayunas, para que vuelvan poco después de hacer ejercicio, y debe dárseles inmediatamente de comer al regreso. La razón por qué debe dárseles poco alimento después del vuelo de la mañana, es obvia, como lo es también que no deben ponerse en libertad cuando haya fuera otras palomas que las induzcan á sentarse sobre los techos de las casas. Además de ésto, deben entresacarse las que resulten malas voladoras. Debe advertirse, sin embargo, que este sistema de educación tiene por objeto únicamente enseñarlas á volar; la propiedad de remontarse y dejarse caer dando vueltas, se va desarrollando con la edad, y cuando la paloma es de buena casta, este hábito peculiar aparece en ella espontáneamente ó inducido por la asociación con las bien enseñadas.

APICULTURA.

(Continúa.)

DEL COLMENAR.



ON este nombre se designa el sitio donde se colocan las colmenas, y se les prestan los cuidados necesarios, á fin de obtener su mejor aprovechamiento.

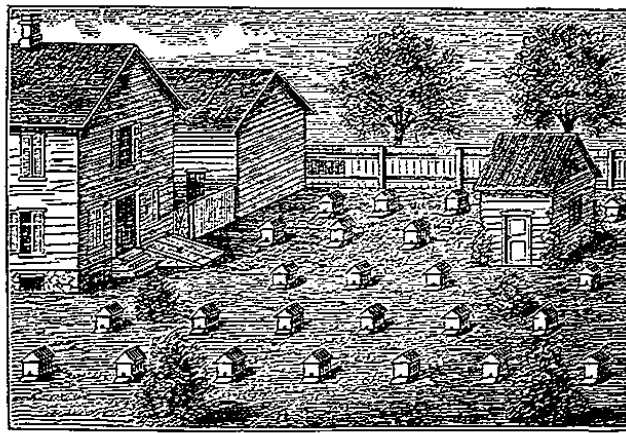
En Aragón se le da al colmenar el nombre de *abejar*, y en otros puntos de España lo designan con los nombres de *majada* y *posada*. Hay colmenares cubiertos y también descubiertos, los cuales suelen estar cercados ó sin cercar.

Al escoger el sitio, donde se desea establecer el colmenar, lo primero que debe tenerse presente, es la mayor ó menor abundancia de flores y plantas adecuadas para las abejas, punto sobre el cual no nos detenemos, por haberlo tratado ya extensamente en nuestro numero anterior.

Otra consideración de importancia son los alrededores. La colocación de un colmenar cerca de lagunas ú otros depósitos de agua, va siempre acompañada de pérdidas, porque en tiempos de viento fuerte, las abejas que vuelan sobre dichos sitios, suelen cansarse y caer en el agua, de donde no pueden levantarse otra vez; y si el viento no las arroja sobre las playas, y el tiempo no es bastante caliente, los insectos mueren por efecto del enfriamiento á que han estado expuestos.

Otro requisito en que están de acuer-

do todos los apicultores es, que el colmenar debe estar resguardado de los aires fríos, porque la abeja es un insecto que necesita calor. Los franceses creen que la exposición del mediodía es la más á propósito, en general; que la del norte es perjudicial, y que las del este y oeste son dañosas. Sobre este punto no se puede sentar, sin embargo, una afirmación absoluta, puesto que el clima depende de las latitudes, y de otras condiciones que lo modifican tales como la altura sobre el nivel del mar, las cercanías de grandes masas de agua, de montañas y de bosques. Las llanuras y las cañadas despobladas de arbolado, por ejemplo, están expuestas á vientos fuertes que impiden la entrada y salida de las abejas en la piquera de la colmena. Por regla general, puede decirse que la exposición al norte franco, no con-



COLMENAR DE QUIMBY.

viene en ningún caso, ni tampoco la del oeste, porque en tales sitios calienta el sol tarde especialmente en primavera, que es la época de las flores, en que más provecho sacan las abejas. La exposición al sur y mediodía conviene en los países fríos, porque si el colmenar está orientado al este ó levante, se calienta muy temprano con el sol, y las abejas que, impulsadas á salir, se retiran, experimentan un fuerte cambio de temperatura que las entumece y les impide volver á la colmena.

Deben situarse también los colmenares lejos de habitaciones, tránsito de gentes, estercoleros, lavaderos y otros sitios que produzcan malos olores.

No deben colocarse los colmenares en sitios húmedos, porque tales parajes no son higiénicos para los insectos.

En una palabra, el apicultor que va á establecer un colmenar, debe preferir el calor al frío, los sitios secos á los húmedos, y la calma á los vientos fuertes.

Cuando se desea tener un número considerable de colmenas en un patio, es con-

veniente reunir las en forma compacta, tanto como se pueda, porque así pueden observarse con más cuidado.

Cuando se quiere establecer un colmenar cercado de tapias, se acostumbra elevar las destinadas á dar abrigo á las colmenas, y dejar más bajas las que han de facilitar que llegue el sol al mayor número de ellas. Por esta razón, dicen algunos apicultores que lo mejor es orientar el colmenar en forma de anfiteatro, y en la escalinata hecha al efecto, colocar las colmenas, dejando espacio para pasar entre cada dos filas.

Al construir las paredes de abrigo, se debe tener presente que una tapia de tres metros de altura, abriga una extensión de 4,50 en ángulo recto de ella.

En España se construyen á veces los colmenares en un portal cubierto con teja, cerrado por la parte que debe abrigarse, y dejando libre acceso al sol y á la luz.

El reputado apicultor norte-americano Quimby, tiene su colmenar establecido como se vé en el grabado que en este pá-

gina insertamos, y dice á este respecto lo siguiente:—«Mi colmenar tiene en la parte de atrás una cerca, y el edificio está en el centro. Este edificio debe ser próximamente de 8 x 10 pies, y las tablas que lo componen deben estar perfectamente ajustadas. En estaciones de escasez, las abejas son atraídas por las aberturas, por insignificantes que éstas sean, y se las ve hacer esfuerzos por introducirse. Es conveniente cubrir el suelo de la casa con cimiento hidráulico. La puerta debe cerrarse por medio de un peso ó resorte, á fin de que nunca esté abierta. Deben dejarse ventanas en lados opuestos, á fin de facilitar la ventilación cuando se desee, y construir el bastidor de las ventanas de manera que pueda moverse sobre goznes ó bisagras. Es conveniente que los vidrios de las ventanas sean de una sola pieza y del tamaño del bastidor, para que cuando haya necesidad de barrer las abejas con cepillo, la operación sea más fácil que cuando la ventana está formada por varios vidrios. En tiempo caliente, no deben

tenerse cerradas las ventanas, y así conviene cubriéndolas por la parte de afuera con tela de alambre. El marco debe estar cubierto de dicha tela por ambos lados, porque cuando la miel es escasa, las abejas de afuera se agrupan sobre la tela, y si ésta existe en un solo lado del bastidor, las abejas de la parte de adentro, que también se agrupan sobre la tela, les dan de comer á las de afuera, consumiendo así la miel. El bastidor grueso y cubierto por ambos lados de tela de alambre, obvia este inconveniente.

» No basta consultar la comodidad; es necesario mantener también orden y limpieza. Nada hace tan vistoso un colmenar como la disposición simétrica de las colmenas. Deben colocarse en filas, de modo que las colmenas de cada segunda fila queden enfrente de los espacios vacantes de la primera.

» Deben combinarse las colmenas pintadas de diversos colores, de manera que no queden juntas dos de un mismo color, especialmente cuando sea necesario colocarlas muy cerca unas de otras.

» El sistema moderno aconseja que no se coloquen muy próximas las colmenas unas de otras. Debe mediar un espacio, por lo menos, de 6 pies entre ellas, y mejor todavía de 10 pies. Colocadas á esta distancia unas de otras las colmenas, las reinas están menos expuestas á perderse cuando regresan después de haberse apareado con los zánganos.

» La conveniencia de dejar espacio suficiente entre las colmenas es evidente cuando se está manejando un enjambre, porque las colmenas vecinas no son molestadas, y especialmente cuando se está usando el extractor, para lo cual se requiere suficiente espacio

» Deben colocarse á nivel las colmenas. Sin embargo, la parte de atrás puede colocarse un poquito más alta que el frente, si los panales corren del frente hacia atrás.

» Cuando las abejas vienen muy cargadas al caer el sol, ó en días fríos, ó son sorprendidas por aguaceros, suelen tener dificultad para hallar la entrada de la colmena, si ésta se encuentra á mucha altura del suelo. Por el contrario, si la colmena está cerca del suelo y se coloca una tabla inclinada desde la piquera hasta el piso, las abejas que caen en tierra y no pueden volar, pueden subir andando por la tabla. Por este medio se evita la pérdida de muchas abejas.»

Refiriéndose Mr. Quimby á la conveniencia de la sombra en los colmenares, dice: «Para determinar la cantidad de sombra necesaria para toda la estación, es necesario mucho cuidado. Yo he estudia-



CASA COLMENAR DE COE.

do con detenimiento este asunto, y aunque comprendo la conveniencia de proteger las abejas del sol en tiempos muy calurosos, no recomiendo la mucha sombra permanente. Es esencial que durante la primera parte de la estación, cada colmena reciba los rayos directos del sol durante todo el día. Si las colmenas pueden colocarse entre árboles ralos, de modo que reciban el sol á mañana y tarde, la sombra durante el medio día es apetecible. En las latitudes meridionales, la sombra puede ser más necesaria.

» Las casas para los colmenares, como se usaban en tiempos pasados, son inútiles é inconvenientes, porque excluyen los rayos del sol y tienen muchas otras desventajas.»

Mr. Coe, de New Jersey, ha inventado una casa para colmenar, que asegura ser de mucho mérito. El inventor presentó en el Centenario de Filadelfia, un edificio de esta clase, que llamó mucho la atención de los apicultores que visitaron dicha exposición. El edificio puede tener

cualquier tamaño, y su forma puede ser cuadrada, oblonga, exágona ú octógona, según se desee. Una casa de esta clase, que tenga 9 x 15 pies, es suficiente para albergar 44 colmenas, y una de 11 x 34 puede contener 100.

La casa está herméticamente forrada, y las colmenas están colocadas sobre estantes, pegados á las paredes. Las abejas entran por pequeñas aberturas.

El fabricante asegura que así pueden manejarse mejor los enjambres.

Los beneficios del calor, que reciben las colmenas cuando están expuestas directamente á los rayos del sol, se suplen en esta clase de edificios artificialmente.

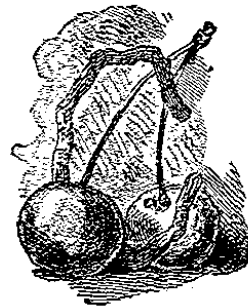
Esta invención no está, sin embargo, generalizada, y en opinión de apicultores competentes, puede todavía mejorarse mucho.

Para que nuestros lectores se formen idea cabal de esta invención, insertamos el grabado adjunto, que es una fiel representación de uno de estos edificios.

PLANTAS FORRAJERAS.

(Continúa.)

GENERO PASPALO.



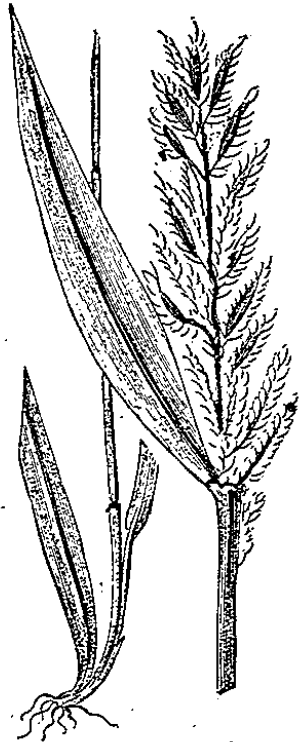
OMPRENDE este género muchas variedades, de las cuales unas son anuales y crecen en terrenos áridos y cultivados.

Las variedades más conocidas son:

El *paspalum dilatatum* y *paspalum platycarule*, que los habitantes de Virginia suelen llamar *Louisiana grass*. Ambas variedades son criollas de Virginia y de los Estados que se hallan mas hacia el Sur. El Doctor George Vasey dió, en 1837, un informe al Departamento de Agricultura, en que recomienda estas gramíneas como pastos ventajosos para los Estados del Sur de Norte-America, especialmente el *paspalum dilatatum*, cuyas raíces son muy

vigorosas y que tiene la propiedad de crecer rápidamente, aun en los tiempos de mayor sequía.

El *paspalum fluitans*, ó páspalo flotante, conocido en Norte-América con el nombre de *floating paspalum*, crece en los pantanos, desde Virginia hasta el Estado de Illinois y hacia el Sur. Sus tallos son lisos y sus raíces prenden en el lodo de los charcos ó se mantienen flotando. Esta variedad no tiene mérito alguno como planta de cultivo.



El *paspalum setaceum*, llamado en Norte-América *hairy slender paspalum*, cuyo tallo delgado y hueco se eleva recto ó bien recostado, de uno á dos pies de altura; sus hojas y vainas están cubiertas de pelusa fina; sus espigas son delgadas, lisas, casi siempre solitarias, sobre un pedúnculo largo. Florece en Norte-América en agosto; crece en los arenales y en los médanos, y es bastante común en la región que se extiende desde Massachusetts hasta el Illinois y hacia el Sur.

El *paspalum leve*, conocido vulgarmente en los Estados de la Nueva Inglaterra con el nombre de *smooth-erect paspalum*, que crece en el territorio comprendido en dichos Estados y el de Kentucky. Su tallo es erguido, grueso, y se eleva de uno á tres pies; sus hojas son largas y anchas, con cubiertas aplastadas, algo cubiertas de pelo. Florece esta gramínea en agosto, y crece en praderas húmedas.

El *paspalum disticum*, conocido en Norte-América con el nombre de *Joint Grass*, que crece comunmente en los terrenos encharcados de Virginia y otros puntos más hacia el Sur. Florece en julio y agosto; crece á un pie de altura y su tallo procede de una base larga y rastrera; sus espigas son cortas y bien nutridas de flores; su raquis ó eje central es aplanado por la parte de atrás; las espiguillas son aovadas y ligeramente puntiagudas.

El *paspalum digitaria*, llamado en los

Estados Unidos de América *finger-shaped paspalum*. Crece en Virginia y hacia el Sur de aquel Estado, y se eleva de uno á dos pies de altura; sus espigas son delgadas y tienen pocas flores.

De todas las variedades de páspalo, la única para forrajes de prados permanentes es la conocida con el nombre de *páspalo cundidor*, muy conocido en el Perú. Los tallos de esta variedad de páspalo se elevan hasta un metro de altura; sus hojas tienen dos centímetros de anchura y son tiernas y dulces; sus espigas son muy numerosas, pues hay tallos que tienen hasta ochenta de ellas.

El páspalo cundidor se multiplica de una manera prodigiosa. De cada uno de los nudos inferiores del tallo echa raíces que se extienden hasta el punto de cubrir cada cepa, en un solo año, 30 centímetros cuadrados de tierra.

Priva bien en terrenos de mediana calidad y cálidos, y da en terrenos que le son propicios hasta cuatro cortes en el año. Puede cultivarse como planta anual en alternativa de cosechas. Toda clase de ganado la come bien.

DE LAS HORTALIZAS.

(Continúa.)

ESCAROLA (*Cichorium endivia*).



ERTENECE esta planta anual á la familia de las *Compuestas*, y procede de las Indias orientales ó de la China, de donde se importó á Europa hace cosa de tres siglos.

Se emplea la escarola para ensaladas en tiempo de invierno, cuando escasean las lechugas. Sus hojas se aprovechan antes que arroje el tallo floral; son muy amargas cuando crecen al aire libre, y por esta razón los hortelanos suelen blanquearlas, operación que las suaviza y les da una cantidad de amargo grato al paladar.

La escarola ofrece dos variedades constantes que son la *larga* y la *rizada*, pero por medio del cultivo se han obtenido variedades más ó menos bastardeadas. La *larga* produce hojas rectas y levantadas perpendicularmente; la *rizada* puede decirse que es rastrera, pues se extiende sobre la tierra, distinguiéndose además por el color de la hoja, que en la larga es verde oscuro, y en la rizada muy claro.

En España se cultivan tres subvariedades de la escarola *larga*, que son: la de *hojas estrechas*, la *pequeña* y la *basta*.

Hay muchas especies de escarola *rizada*, pero que se diferencian muy poco entre sí; las principales son: la *rizada de hoja ancha*, la *grande* y la *finá*.

La escarola *rizada de hoja ancha* pro-

duce hojas grandes, horizontales, hendidas en lacinias, que se subdividen en hendiduras desiguales, ondeadas y rizadas. Esta variedad es tierna, tiene un color verde claro, y es de buen tamaño, pero se corre fácilmente con el calor.

La *escarola grande* extiende horizontalmente sus hojas, que son muy recortadas, rizadas y numerosas. Esta variedad es algo dura y amarga, aun después de haber sido curada.

La *escarola fina de Italia* es muy apreciada por ser la variedad más tardía. Sus hojas naturalmente bastante blancas, están recortadas en hendiduras muy finas. Esta es la especie que mejor blanquea de todas las escarolas, y también la más tierna y estimada para ensaladas.

En Francia se cultivan principalmente: la *escarola redonda*, que es una variedad rústica y de buena clase; la *gruesa*, de Limay, más gruesa que la anterior, es de muy buena calidad, y la escarola de cuerno, magnífica variedad, con hojas en forma de cuerno y muy gruesas.

M. Vilmorin Andrieux distingue las siguientes variedades:

«ESCAROLA FINA DE ESTÍO.—Esta variedad es la casta más antigua entre las conocidas, y muy estimada por ser la más tardía. Sus hojas, de color que tira naturalmente al blanco, están recortadas por hendiduras sumamente finas. Es la variedad que blanquea mejor de todas, y la más tierna y apreciada para ensaladas. Se conoce también con el nombre de *escarola de Italia*.

» De catorce años á esta parte se ha comenzado á generalizar otra casta de escarola fina de estío, *raza de Anjou*, que tiende á reemplazar la antigua casta, sobre la que posee, en efecto, una superioridad marcada. Forma una roseta mucho más ancha y espesa, y más abombada; las hojas son abundantes, y próximas las unas á las otras.

» Las dos castas de escarola fina se cultivan del mismo modo; unas y otras convienen para el cultivo forzado y al aire libre, sobre todo para el estío y principio del otoño. En la última estación ofrecen el inconveniente de podrirse.

»ESCAROLA RIZADA DE MEAUX.—Más ancha, pero menos llena que la fina de estío, alcanza un diámetro de 40 á 45 centímetros. Las hojas son más largas, y sus divisiones más rizadas que la fina de estío. La penca ó costilla, teñida de rosa en su parte inferior, mide fácilmente de 12 á 15 milímetros de anchura, y está guarnecida en toda su parte media de segmentos foliáceos; la hoja termina por una porción de limbo entero y casi unido, guarnecido en todo su alrededor de cortes contorneados y rizados. Es un poco menos temprana y más rústica que las dos castas de escarola fina de estío, conviniendo esta variedad para el otoño particularmente.

»ESCAROLA RIZADA DE PICPUS.—Presenta casi las mismas dimensiones que la

escarola de Meaux; el diámetro de la roseta que forma, es de 35 á 40 centímetros, pero son mucho más numerosas las divisiones de las hojas y más finamente recortadas; el centro de la roseta está más compacto y lleno que en la de *Meaux*. Las dos difieren en el aspecto de los lóbulos extremos de las hojas, que son bastante estrechos, y están reducidos á la penca ó costilla en la de *Picpus*, mientras que tienen cierta amplitud en la de *Meaux*. Por otra parte, la costilla ó penca es mucho más estrecha que en la de *Meaux*, y completamente desprovista de tinta rosa.

» La *escarola de Picpus* es muy buena y muy rústica, y conviene especialmente para el cultivo al aire libre.

» ESCAROLA FINA DE ROUEN.— Hermosa variedad que forma anchas rosetas muy

llenas, y alcanza de 35 á 40 centímetros de diámetro. Las divisiones de las hojas son menos finas y mucho más rizadas que las de las variedades reseñadas antes. Las hojas presentan en conjunto una tinta general más baja y más gris. Las costillas, más estrechas y espesas, son completamente blancas.

» La *escarola fina de Rouen* es una de las más cultivadas en las inmediaciones de París y en todo el Norte de Francia; conviene particularmente para el cultivo al aire libre. Su rusticidad permite continuar su recolección largo tiempo en la última estación.

» ESCAROLA DE LOUVIERS.—Esta variedad, que parece originaria de la *escarola fina de Rouen*, constituye una forma muy distinta y recomendable; produce rosetas

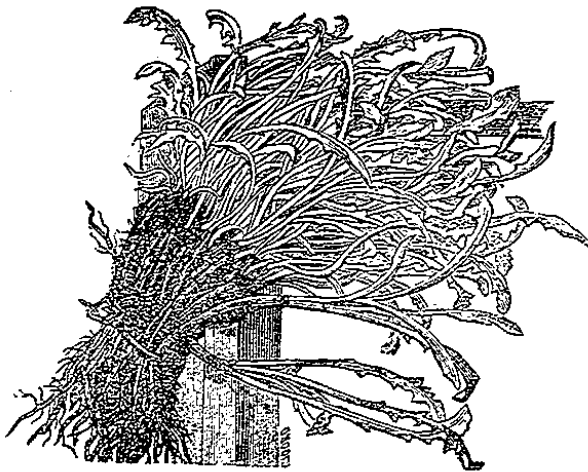
menos anchas, pero más llenas, más aproximadas y más abombadas que la de *Rouen*. La tinta de las hojas es más pálida, pero las divisiones más regulares y más estrechas; el cogollo es sumamente lleno, de manera que ocupando la *escarola de Louviers* menos espacio que la de *Rouen*, puede dar un producto tan considerable.

» Resulta de su forma semiesférica, que las hojas blancas se encuentran en mayores proporciones que en las demás castas, dando más producto útil en volúmenes iguales.

» ESCAROLA AMUSGADA.—Rosetas muy pequeñas que no exceden de 25 á 30 centímetros de diámetro, y rara vez más compactas; follaje verde franco, oscuro, extremadamente recortado, rizado y crespado,



ESCAROLA LARGA.



BARBA DE CAPUCHINO.



ESCAROLA RIZADA.

hasta el punto de ser difícil distinguir las hojas unas de otras, y que el conjunto de la planta ofrezca el aspecto de musgo; costillas estrechas muy blancas. Esta variedad no es de un gran producto, pero es algunas veces muy buscada por su aspecto particular, ocupando poco sitio; se presta fácilmente al cultivo bajo campana.

» Se encuentra en todas partes, bajo el nombre de *escarola de campana*, una variedad igualmente recogida que parece intermediaria entre la *escarola amusgada* y la *fina de estío*, pero que se aproxima más á esta última.

» ESCAROLA RIZADA DE RUFFEC.—Rosetas de mucha amplitud que alcanzan de 40 á 45 centímetros de diámetro, y que se parecen un poco á primera vista á las de la *escarola de Meaux*, pero más cerradas y más llenas en el centro; costillas muy blancas, espesas, muy tiernas y carnosas, de 2 centímetros de anchura, que figuran con más extensión por el blanqueo de una gran parte del limbo de las hojas, estando encrespadas y rizadas como las de *Meaux*.

» La *escarola de Ruffec* es seguramente

una de las mejores variedades para el cultivo al aire libre; conviene igualmente para el estío y para el otoño, y según Vilmorin resiste muy bien el frío, pues se ha visto soportar en descampado, con una sencilla cubierta de hojas, inviernos que hacían sucumbir á todas las demás variedades.

» ESCAROLA IMPERIAL RIZADA.—Hermosa escarola rizada que forma anchas rosetas, altas y muy reforzadas, que presentan mayor analogía con la *escarola de Ruffec* que con las demás castas. Difiere por la tinta más rubia de su follaje, y por la anchura más grande de las divisiones de las hojas, que están menos finamente cortadas que las de las *escarolas Ruffec*, pero más rizadas y plegadas. La *escarola imperial* es notable, sobre todo, porque sus hojas no están reducidas, como las de las otras variedades, en su base á una simple costilla, sino que son más anchas, de 2 á 4 centímetros, hasta en su base, y completamente blancas en la mitad al menos de su longitud.

» ESCAROLA SIEMPRE BLANCA.—Rosetas poco guarnecidas y poco llenas, de 35 á

40 centímetros de diámetro; costillas estrechas, teñidas de rosa; hojas con una tinta extremadamente pálida, análoga á la de las partes blanqueadas artificialmente en las demás escarolas. Esta tinta particular constituye su principal ventaja, porque no es ni muy productiva ni de una calidad notable, pero su apariencia contribuye á que la acojan siempre con favor en todos los mercados.

» Se cultivaba otras veces una casta de *escarola siempre blanca*, de hoja más bien ondeada y rizada que bien recortada; pero se ha abandonado después de haber adoptado la de la casta muy finamente recortada que se cultiva hoy.

» ESCAROLA VERDE DE INVIERNO Ó DE LA PASIÓN.—Se recomienda como muy rústica para las inmediaciones de París, pero en realidad es poco menos sensible al frío que las demás variedades, especialmente la *escarola de Ruffec*, una de las más resistentes. Forma una roseta de 50 centímetros ó más de ancho, pero llena en el cogollo, compuesta de hojas largas, rectas, muy recortadas y un poco rizadas, y color verde más obscuro que el de las de-

más castas de escarola que se cultivan. Es, en suma, una variedad poco perfeccionada, y que apenas difiere de la silvestre que se cultiva en la Provenza con el nombre de *escarola verde* ó *escarola rizada*, que se llama allí del *Mediodía*.

» ESCAROLA BASTARDA DE BURDEOS.—Casta poco generalizada fuera de su país de origen, que demuestra exactamente la transición entre las achicorias rizadas y las escarolas. Es una planta vigorosa, de hojas largas y anchas, más bien lobadas que recortadas francamente, y que formarían una roseta de 50 centímetros de diámetro por lo menos, si las matas no tuviesen tendencia á elevarse; el cogollo no es muy lleno, pero atando las hojas, se consigue blanquear convenientemente el interior de las matas, obteniendo de este modo una ensalada abundante y bastante tierna. En el sudoeste de Francia pasa el invierno al descubierta, y en París resiste bien los primeros fríos.

» ACHICORIA-ESCAROLA REDONDA.—Rosetas anchas, que alcanzan fácilmente el diámetro de 40 centímetros; hojas enteras, dentadas en los bordes, y más ó menos contorneadas y onduladas, con costillas blancas, anchas y espesas. Las hojas del centro, replegadas en parte hacia adelante, tienden á cubrir y abrigar el cogollo de la planta, formando una especie de pella baja, bastante pronunciada.

» Bien cultivada y blanqueada artificialmente, esta planta suministra una de las mejores ensaladas de invierno; las hojas interiores, blanqueadas, son especialmente tiernas, y de un gusto muy fino y agradable. La escarola redonda es la más cultivada de todas.

» ESCAROLA GRUESA DE LIMAY.—Hojas muy amplias, dispuestas en rosetones, de un verde algo pálido, enteras, recortadas las interiores en lóbulos bastante profundos, pero poco numerosos y formando una especie de cogollo. Esta variedad es más gruesa que la *redonda*, y es preferible en algunos puntos de las inmediaciones de París, sin que sean bien conocidos los motivos de esta preferencia.

» ESCAROLA BLONDA.—Rosetas un poco más anchas que las de la *redonda* ó *verde*, pero menos llenas, y que se distinguen sobre todo por la palidez muy pronunciada de sus hojas. La *escarola blanca* acogolla mucho menos que la otra variedad, y se corta generalmente tierna, antes de haber tomado todo su desarrollo; es menos rústica que la *verde*, y más sujeta á mancharse con la humedad, pero su color casi blanco la hace apreciar como ensalada. Se cultiva sobre todo para el estío y otoño, obteniéndola siempre tierna por medio de siembras sucesivas.

» ESCAROLA DE CUERNO DE CIERVO.—Variedad muy diferente por su aspecto, de las achicorias y aun de las escarolas. Son menos numerosas las hojas y de mayor amplitud, siendo casi siempre más anchas que largas, recortadas en los bordes y con

muchos dientes largos. Parece que las costillas se ramifican desde la base de la hoja y se extienden en divergencia en todas direcciones. La hoja, plegada desde luego en el cogollo de la planta, se desarrolla destacándose un poco, á manera de un cuerno que se abre; con frecuencia forma una especie de capuchón, que continúa rollando por bastante tiempo las hojas más jóvenes y más interiores, constituyendo así una verdadera pella. Mejorada en este sentido, la *escarola de cuerno* daría una excelente ensalada de invierno, porque es relativamente rústica y soporta á descubierta los inviernos ordinarios del clima de París, protegiéndola con hojas y esteras ó almohadillas de paja. Es una variedad que conviene particularmente para el Oeste y el Mediodía de Francia. Es posible que con cuidados y perseverancia se llegase á obtener de esta planta una subvariedad completamente apellada, como una lechuga ó un repollo; pero es de temer deje mucho que desear en el Norte y el Centro.

» ESCAROLA HÍBRIDA.—De las variedades *larga* y *rizada* se ha obtenido otra por hibridación, que ha recibido el nombre de *escarola híbrida*, notable por su porte y por la magnitud de sus tiernas hojas, un tanto rizadas.»

Refiriéndose el Señor Navarro Soler á la siembra de la escarola, dice lo siguiente:

«Cuanto se ha dicho respecto de la achicoria, es aplicable á la siembra de la escarola. Sin embargo, ante el temor de que espigue esta última, como acontece en la generalidad de los climas de la Península, se sigue casi exclusivamente el procedimiento de multiplicación por semilla. Este se practica esparciéndola con igualdad sobre la superficie de las eras, enterrándola en seguida ligeramente con el almocafre, y regando de pié el terreno después de sembrado. Nacidas las plantas, se les da una ligera labor, y se acuchillan para entresacar los sobrantes, dejando las que resten, á la distancia de 30 á 45 centímetros, según el porte de las especies que se cultivan. De este modo crecen mejor, resisten bien las intemperies, y tardan más en espigarse. En Aranjuez y otros puntos se acostumbra sembrar también la escarola en los huecos ó espacios que dejan las plantaciones de apio, aprovechando el terreno ínterin no llega la época de aporcar el apio.

» Se hacen las siembras al raso en abril, y se continúan sucesivamente cada quince días, desde mayo hasta fines de setiembre, con el objeto de tener escarola en todas las estaciones. Las plantas de las siembras de mayo suelen espigarse en gran parte en la Península, á causa del calor; pero no dejan de lograrse bastantes, que están en disposición de consumirse en el mes de julio.

» Se verifica la siembra principal á mediados de junio y en julio, sacando también planta de los semilleros de agosto y

setiembre, donde se forman, á fin de contar con buena escarola, durante el invierno y hasta principios de la primavera.

» Los semilleros suelen ser de dos clases: los de agosto y setiembre, á descubierta, y los de invierno, en cajoneras. Deben regarse á mano los primeros, antes de nacer las plantas y después, hasta hallarse bien arraigadas, aplicándoles después de esta época el riego de pié, que deberá darse por la tarde á la caída del sol, en las épocas de calor, para que las raíces disfruten del beneficio durante la noche, conserven las plantas su frescura, no se seque bruscamente el terreno, y aprovechen mejor el agua. A cada riego seguirá una ligera labor de almocafre.

» Los semilleros en cajoneras se forman sobre camas calientes ó bajo campanas, haciendo las siembras en enero y febrero, después de haber cedido el mayor calor que se desarrolla al principio por la fermentación de la basura. Entonces se cubre ésta con 6 ú 8 centímetros de tierra substanciosa y suelta, y se esparce la semilla muy clara, para que no se críen espesas las plantas. En seguida se ponen los bastidores ó campanas para abrirlas durante la noche y en los días de hielo, levantándolos en las horas de sol, y siempre que se presente blandura. Permanecen las plantas en estos semilleros hasta haber arrojado cuatro hojas, en cuyo caso se entresacan las mejores para picarlas en otra cajonera ó cama caliente.

» TRASPLANTE.—Cuando no se verifica el trasplante en cajoneras, como acabamos de decir, y con el objeto de ganar tiempo, se practican siembras en agosto, setiembre, octubre y noviembre, en tierras fuertes y de fondo, bien cavadas, y abonadas con mantillo ó estiércol muy pasado, y que ocupen una situación bastante ventilada, á fin de que produzcan escarola tardía para las ensaladas de invierno. Al efecto se utilizarán los semilleros de setiembre, ó se dejarán sin entresacar algunos de los más tardíos de julio ó agosto, cuya planta se utiliza al paso que se necesita. Los golpes se pondrán de 15 á 27 centímetros de distancia, según el mayor ó menor tamaño de la escarola. Del mismo modo se traspondrá la escarola de las siembras adelantadas en camas calientes; trasplante que se principia desde marzo en los países fríos, utilizando algún muro ó respaldo expuesto al Mediodía, y arreglando la distancia de los golpes á 30 centímetros.

» No deben recortarse las raíces de las escarolas que se trasplantan, pues es una mala práctica que contribuye á debilitar las plantas, y á que se críen pequeñas y sin resistencia á los hielos, y se pudran con facilidad. Tampoco debe cortárseles sus hojas por la misma razón.

» Repetimos lo que hemos dicho antes, que sólo en casos excepcionales debe renunciarse á la siembra de asiento.

» Deben cavarse á pala de azadón y

distribuirse en eras llanas ó por lomos los cuarteles en que se ha de sembrar la escarola, plantando los golpes de 30 en 30 centímetros ó más, según las variedades. Antes de trasponer la escarola en los lomos, se dará un riego de pié, plantando la línea de golpes un poco más abajo de la señal del riego, á fin de que la línea de plantas quede bajo la acción del agua, que siente á la vez el terreno para que no se desmorone y caiga con el riego siguiente y no resulten descubiertas las raíces y expuestas á las impresiones del aire y el sol.

» CULTIVO.—Terminada la plantación, se echará inmediatamente el agua, regando de asiento todos los días en los principios, si hiciesen fuertes calores, y continuando según lo pida la sequedad de la estación, una vez prendidas y aseguradas las plantas. Después de atar las escarolas para curarlas, se economizarán los riegos, no aplicándoles más que los indispensables para sostener frescas las raíces, pues se corre en otro caso peligro de que se pudran las plantas, si penetra el agua en el interior del cogollo ó centro de las hojas.

» Las labores y escardas se reducen á las precisas para extirpar las plantas extrañas y conservar descostradas las eras.

» Aunque muy excepcionalmente, suelen perderse las escarolas algunos años por excesivos hielos, lo que puede evitarse tapando las plantas con basura seca ó con paja, y descubriéndolas al pasar el riesgo; pero es preciso remudar la cubierta cuando se moja, á fin de impedir la fermentación, que pudriría las plantas, ó les comunicaría mal gusto por lo menos.

» MÉTODOS DE CURAR LAS ESCAROLAS.—El más generalmente empleado consiste en atar las escarolas con dos ó tres ligaduras, cuando están en buena disposición para el blanqueo, operación que se practica eligiendo un día seco y en que no conserven humedad las plantas. Conviene atarlas por la tarde, después que el sol ha disipado el rocío de la mañana. Con la mano izquierda se tendrá recogida la escarola, y con la derecha se atará una ligadura inferior cerca del pie, dejando pasar seis ú ocho días sin poner la segunda ligadura cerca de la extremidad superior. Aunque suelen bastar estas dos ligaduras, á veces se necesitan tres. Se prefiere hacerlo en dos veces, para que en el intermedio de una á otra ligadura alarguen las hojas cortas comprendidas en la primera, y quede el todo cerrado por la de arriba. Dejándolas en este estado por espacio de tres ó cuatro semanas, y humedeciendo ligeramente la tierra, sin que el agua llegue á las hojas, se consigue blanquearlas para el consumo, continuando la nutrición de los cogollos.

» En muchos puntos de España se encharcan las eras al tiempo de atar las escarolas, y se aporcan con la tierra que aún está hecha barro. De este modo se curan y blanquean más pronto, hallándose en

disposición de comerse á los doce ó quince días; pero están expuestas á podrirse por este procedimiento, si no se las consume pronto.

» RECOLECCIÓN DE LAS HOJAS.—Todo el año, pero principalmente desde julio á marzo.

» El Señor Boutelou aconseja arrancar las plantas, después de ponerse secos los tallos y sin jugo, y de echarlas en remojo por veinticuatro horas algunos días después, dejándolas secar y apalear sobre un lienzo para que suelten la semilla, que está muy adherida al cáliz y ofrece resistencia á desprenderse. Conserva cuatro años su poder germinativo.

» Aunque muchos autores recomiendan la semilla vieja como mejor para que retarde la subida á flor, está experimentado que la más joven da plantas más robustas y sanas.»

GEOGRAFIA BOTANICA.



Es nota en la distribución de las plantas sobre el globo una falta de uniformidad, que proviene de las diferentes clases de clima y de terreno, y de la constitución atmosférica y geognóstica de cada región. Por consiguiente, la geografía de las plantas, ó sea su distribución sobre la superficie de la tierra, está íntimamente relacionada con la meteorología y la geología.

Por regla general, puede decirse que, cuanto más imperfectas son las plantas, más extendidas se encuentran en el globo. Los hongos, las algas, los líquenes y los musgos, cuya sencilla organización les permite vivir en diversas condiciones, se crían lo mismo en los polos que en el Ecuador, pero no sucede así con la generalidad de los vegetales.

A medida que se avanza de los polos al Ecuador, cambia progresivamente el aspecto de los vegetales, y su desarrollo se aumenta y se hace más variado. Por eso sucede que á determinadas distancias, la vegetación general cambia, de acuerdo con la fisonomía y condiciones peculiares de cada región.

Igual cambio ó distribución de plantas se observa, cuando de una llanura ascendemos á una montaña; conforme el terreno se eleva, la vegetación varía, y se amengua su desarrollo.

Sprengel distribuye los vegetales en quince zonas, con relación á la temperatura, del modo siguiente:

1ª Las dos zonas polares, desde los 72 hasta los 90°, latitud Norte y Sur, cuya temperatura es de 12° bajo cero de Reamur. En estas dos regiones no existen árboles ni arbustos; las plantas herbáceas son muy pequeñas, de raíces rastreras y

de flores grandes. Las monocotiledóneas no existen.

2ª Las dos zonas árticas (zona ártica y zona antártica) del 66 al 72° de latitud Norte y Sur, cuya temperatura media es de 2° sobre cero de Reamur, es el límite de la vegetación de los árboles y especies cultivadas.

3ª Las dos zonas subárticas, del 58 al 60° latitud Norte y Sur, cuya temperatura media es de 3 á 5° sobre cero de Reamur. En el hemisferio boreal, predominan los pinos, los sapinos, el alerce, el abedul y los sauces. El haya se encuentra solamente en el límite meridional.

4ª Dos zonas templadas frías, desde el 45 al 58° de latitud Norte y Sur, cuya temperatura media es de 4 á 10° sobre cero de Reamur. En el hemisferio boreal (Europa), crecen el haya, la encina, el lupulo, las coníferas, y existen extensas praderas de gramíneas y muchas crucíferas y umbelíferas; en Asia, se ven extensas estepas; en América existen montes de coníferas y arbustos de frutos carnosos. En el hemisferio austral, abundan las florestas de haya, y otros árboles de hojas persistentes, montes de arbustos y praderas cubiertas de gramíneas gigantes en suelos pantanosos.

5ª Dos zonas templadas cálidas, comprendidas entre 34 y 45° de latitud Norte y Sur, cuya temperatura media está entre 9 y 14° de Reamur. En estas zonas, los árboles de hoja perenne ó siempre verdes, la vid, arbustos espinosos, extensas praderas y estepas, distinguen el hemisferio boreal, tanto en América como en Europa; en el austral, los árboles de hoja perenne, gramíneas de tallos leñosos, helechos arborescos, etc.

6ª Dos zonas subtropicales, entre 23 y 34° de latitud Norte y Sur, cuya temperatura media es de 18 á 20° de Reamur. En el hemisferio boreal crecen la palmera, los vegetales sarmentosos, trepadores. En el hemisferio austral (América) árboles y arbustos de hojas coriáceas, vegetales sarmentosos, cactus, estepas ó pampas. En Africa, ericáceas, proteáceas, cicadas, estepas llamadas karooovelds. En Nueva Holanda, proteáceas, cicadas, casuarineas, eucaliptus y estepas extensas.

7ª Dos zonas tropicales, dentro de los 15 y 23° de latitud Norte y Sur, cuya temperatura media es de 18 á 20° de Reamur. Las palmeras, los helechos, cáceas, piperáceas, orquídeas, florestas vírgenes, campos cubiertos de arbustos de bellas formas, y montes de mangles en las costas del Océano.

8ª Una zona ecuatorial comprendida entre cero y 15° de latitud Norte y Sur, cuya temperatura media es de 20 á 23° de Reamur. En esta zona crecen los montes vírgenes, compuestos de infinitos vegetales, según la altura del terreno sobre el nivel del mar, por lo cual se ha dividido en ocho regiones, que son: región de las palmeras, cuya altura es de 630 metros,

con una temperatura media de 27 á 30° centígrados; región de los *helechos arbores*, cuya altura es de 1,200 metros con una temperatura media de 23° centígrados; región de las *mirtáceas* y *laureáceas*, cuya altura es de 1,900 metros, con una temperatura media de 20 á 24° del centígrado; región de los *árboles de hojas perennes*, que nacen en alturas da 2,300 metros, cuya temperatura media es de 17°; región de los *árboles de hojas caducas*, que prosperan en elevaciones de 3,200 metros, cuya temperatura media es de 14°; región de las *coníferas*, que crecen en alturas de 3,600 metros, cuya temperatura media es de 11°; región de los *arbustos alpestres*, ó sean los que crecen en montañas elevadas como los Alpes. La altura de esta región es de 4,300 metros, y su temperatura media 7°; región de las *hierbas alpestres*, cuya altura es de 5,400 metros, con una temperatura media de 4° bajo cero, límite de las nieves perpetuas.

Se ve, pues, que cada zona tiene su propia flora, y que ésta es la resultante del terreno, del clima, de la elevación sobre el nivel del mar, del agua, etc. Sin embargo, aunque los tipos ó géneros son parecidos en situaciones semejantes, las especies suelen ser distintas.

Decandolle divide la superficie de la tierra en 59 distritos botánicos, cada uno de los cuales tiene peculiar tendencia á producir ciertos géneros de plantas, lo cual prueba la dependencia de la vegetación, de causas locales, químicas y mecánicas. Los cambios ó metamorfosis que se efectúan por medio del cultivo, constituyen otra prueba de ésto.

Humboldt enumera y distribuye 39,000 especies de plantas y árboles (no criptógamos) del modo siguiente:

En Europa	7,000
» Siberia	1,500
» Asia tropical	4,500
» África	3,500
» América tropical	13,000
» Otros países tropicales	4,000
» Nueva Holanda	5,500
	<hr/>
	39,000

Se da el nombre de *estación* á las diversas localidades donde nacen especies que le son propias. El número de dichas estaciones es muy considerable, pero las principales son: la mar y las grandes extensiones de agua salada que están habitadas por plantas *marinas* ó *talasiófitas*; plantas marítimas ó *halófitas*; las aguas dulces habitadas por plantas *acuáticas*; las lagunas ó sitios turbosos, habitados por plantas *palustres*.

Con relación á la geología, puede admitirse la siguiente división: para las rocas, plantas *saxátiles*; para las arenas, plantas *arenáceas*; en los terrenos calizos, plantas *calizas*; en los terrenos de limo, plantas de limo.

Se llaman *plantas estacionarias* aquellas que sólo viven en las estaciones adecuadas, ya sean subterráneos, altas montañas, terrenos áridos ó fértiles.

Se llaman *vagabundas* las que crecen en diversos terrenos y variadas estaciones.

Debe tenerse en cuenta la temperatura del aire y la del suelo. La temperatura del terreno no depende exclusivamente de la del aire, sino que contribuyen á determinarla varias causas físico-químicas. Las líneas isogeotermas no son idénticas á las aero-isotermas.

En general, la temperatura del suelo es menos alta que la del aire en las regiones calientes, mientras que en las frías sucede lo contrario.

Como la temperatura del suelo, la del mar, que es variable en las capas superiores, es constante á cierta profundidad, y por eso las plantas marinas y las terrestres presentan los mismos caracteres. Así sucede que en las regiones tropicales y subtropicales, las *algas* ofrecen las mismas formas gigantescas que las plantas terrestres. El *fucus vitifolius* de Humboldt, cerca de las Islas Canarias, tiene sus raíces á 64 metros de profundidad en el mar. El *Sargassum vulgare* y el *S. bacciferum* ocupan una superficie de más de cuatro mil millas geográficas cuadradas, y forman, al sur de las Azores, lo que se conoce con el nombre de mar de Sargaso.

Independientemente de las condiciones meteorológicas y geológicas, hay muchas plantas que tienen, por decirlo así, un país de su predilección, y sirven para determinar otras especies que van asociadas con ellas.

Por este medio se han establecido veinticuatro regiones de vegetación, en la forma siguiente:

1ª Región de los *musgos* y de las *saxifragas*: región arto-alpina (Wahlenberg).

2ª Región de las *umbelíferas* y de las *coníferas*: Europa y Asia septentrional (Linneo).

3ª Región de las *labiadas* y de las *cariófilas*: región mediterránea (Decandolle).

4ª Región de los *asteres* y de las *solidago*: noroeste de la América septentrional (Michaux).

5ª Región de las *magnolias*: suroeste de la América septentrional (Pursh).

6ª Región de las *camelias* y de las *celestríneas*: China y Japón (Koemfer).

7ª Región de las *excitamiáceas*: India (Rosburg).

8ª Región del *wallich*: Himalaya (Népal y Butun).

9ª Región *polinesiana* (Resimbard).

10ª Región del *blume*: Java, Islas de Sonda.

11ª Región *oceánica* (Chasmiseo).

12ª Región de los *árboles balsámicos*: Arabia (Forskahi).

13ª Región de *Delille*: desiertos de África.

14ª Región de *Adamson*: región tropical de África.

15ª Región de las *cáceas* y de las *pipéráceas*: litoral del golfo de Méjico (Jacquin).

16ª Región *Bompland*: Alto Méjico.

17ª Región de las *cinchóneas*: cadena de los Andes (Humboldt).

18ª Región de las *calceolarias*: Perú (Ruiz y Pabón).

19ª Región de Swarz: Antillas.

20ª Región de las *palmeras* y las *melostáneas*: Brasil (Martins).

21ª Región de las *compuestas leñosas*: América meridional (Saint-Hilaire).

22ª Región *antártica* (Urbille).

23ª Región de las *mesembrianténeas*: África austral (Thumberg).

24ª Región de los *eucaliptus*: Nueva Holanda (Brown).

25ª Región de *Forster*: Nueva Zelanda.

La patria de una especie de plantas es á veces muy limitada, mientras que la de otras es muy extensa. La *nuetz moscada*, por ejemplo, no crece en estado silvestre más que en la isla de Ceylan; el *café*, sólo en Etiopia; la *acacia excelsa*, en la isla de Norfolk; el *cedro del Líbano*, en puntos muy limitados de Siria. Decandolle les dió á estas plantas el nombre de *endémicas*.

Se llaman *cosmopolitas* las plantas esparcidas en diversas localidades.

El número de las plantas criptógamas, con excepción de los helechos, es proporcionalmente mayor en los países septentrionales que en los del mediodía. Según Wahienberg, en Laponia el número total de las especies es de 1,087, entre las cuales 557 son acotiledóneas. En Francia, donde hoy se cuentan sobre 6,000, las acotiledóneas apenas forman la tercera parte. En la Nueva Holanda existen, según Robert Brown, 400 especies acotiledóneas, sobre 4,000 especies conocidas, esto es, la décima parte.

Las plantas recogidas por Humboldt y Bompland en la América equinocial, son 4,160, de las cuales sólo 280 son acotiledóneas.

Igual cosa se observa en la montañas: á medida que se desciende de las partes más elevadas, donde la vegetación se compone de criptógamas, decrecen éstas conforme se aproximan á la llanura.

La proporción de las dicotiledóneas, comparadas con los otros dos grupos primordiales del reino vegetal, va creciendo de los polos hacia el Ecuador.

La flora de los países intertropicales contiene proporcionalmente mayor número de plantas dicotiledóneas que de monocotiledóneas y acotiledóneas reunidas.

El número de árboles, comparado con el de plantas herbáceas, sigue en progresión ascendente desde los polos hacia el Ecuador. En Laponia, el número de especies arbóreas es una centésima parte de todos los demás vegetales. En Francia y en España, los árboles forman una vigésima parte de la vegetación.

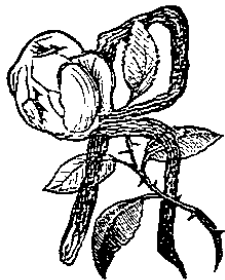
Lo expuesto es suficiente para dar una somera idea sobre la importancia de la geografía botánica, y lo mucho que inte-

resa al agricultor conocerla para que pueda determinar con acierto cuáles son las plantas adecuadas á cada región, especialmente cuando se propone aclimatar nuevos vegetales.

CULTIVO DE LAS FLORES.

(Continúa.)

AZUCENAS Y MARTAGONES (*Lilium*).



EASUMIMOS la descripción de las azucenas y martagones que, como dijimos en nuestro número anterior, son flores muy numerosas y muy estimadas, tanto por su extrañeza

como por la variedad de colores y matices con que las adornó la naturaleza. Para que el lector compare la descripción con la ilustración que le corresponde, trataremos de ellas en el mismo orden en que aparecen en el grabado adjunto. El martagón de Leichtlin (*Lilium Leichtlinii*) es una hermosa variedad procedente del Japón, cuyas flores son de un color amarillo de canario, con manchas de carmín.

La azucena ó mortagón artigrado (*Lilium tigrinum*), es una hermosa planta oriunda de la China y del Japón. Su tallo se eleva á más de un metro de altura; es purpurino, lanoso y produce generalmente en la base de las hojas unos bulbillos pisiformes que sirven para propagar la planta. Las flores, que aparecen en número de seis á doce sobre un mismo tallo, son grandes, inclinadas, de un color escarlata ó anaranjado, punteadas de púrpura en su interior. Es una planta bastante rústica y se produce bien en todas las tierras de jardín. Como queda dicho, se reproduce por los bulbillos que nacen en la raíz de las hojas, los cuales caen al suelo y echan raíces fácilmente, produciendo plantas que florecen en el tercero ó cuarto año, por el mes de junio.

La variedad conocida por los botánicos con el nombre de *Lilium Hansonii* produce flores amarillas, listadas de blanco por fuera y de un color amarillo brillante en el interior, con manchas purpúreas. Esta variedad es de reciente importación á Europa y Norte-América.

La azucena del Canadá (*Lilium canadense*) tiene los tallos verdes, de metro á metro y medio de altura; sus hojas son óvalo lanceoladas y verticales, parecidas á las de los martagones, de los cuales difiere, sin embargo, por la forma de la flor. Hay dos variedades: una de flores amarillas y otra de color encarnado oscuro, manchadas ambas con puntuaciones de color rojo anaranjado, ó púrpureo oscuro. Esta azucena, procede de las regiones frías del Canadá, y es muy rústica en Europa. Apetece tierra de brezo, y se cultiva de la misma manera que la azucena de Virginia.

La azucena de Constantinopla (*Lilium Chalcedonicum*), conocida también con el nombre de *Martagón de Oriente* y con el de *Martagón escarlata*, es originaria del Levante y se parece á la azucena de Pompón en su tallo, en la disposición de sus hojas y en el color de las flores, pero sus hojas son menos largas y más anchas. Las flores de esta variedad no son tan numerosas como las de Pompón, pero son en cambio mucho más grandes.

La azucena de Brown (*Lilium Brownii*), se eleva á un metro de altura y produce de una á tres flores grandes, horizontales, blancas por fuera, y de color violeta por dentro. Prospera en suelos frescos y porosos.

La azucena de Wallich (*Lilium Wallichianum*), es originaria de la India septentrional. Crece de metro y medio á dos metros de altura; sus hojas son largas, y sus tallos producen una sola flor, de veinte centímetros de diámetro, de color blanco-amarillento y olor muy agradable. Constituye una excepción del género por tener un risoma rastrero en que nacen pequeños bulbos escamosos, que sirven para multiplicar la planta. Esta variedad se ha introducido recientemente en los jardines de Europa.

Otra variedad procedente del Japón es la azucena de hojas lanceoladas (*Lilium lancifolium*), cuyo tallo alcanza una altura de un metro veinticinco centímetros y ramifica en su parte superior, produciendo en cada ramillete una ó muchas flores aromáticas, grandes, con pétalos anchos, ondulados, de un color blanco rosado con manchas de color de carmín, y numerosas papilas coloradas, que se hallan esparcidas en más de dos tercios de su superficie. Algunos floricultores creen esta especie la más bella del género y una de las más fáciles de cultivar. Las principales variedades de esta especie son:

El *Lilium lancifolium rubrum*, de grandes flores de color rosado, con papilas purpurinas.

El *Lilium lanceolatum grandiflorum rubrum*, cuyas flores tienen próximamente quince centímetros de diámetro, con pétalos punteados de púrpura.

El *Lilium lanceolatum monstruosum, rubrum*, de flores muy grandes, blancas, con tinta rosada y salpicadas de carmín oscuro, y

El *Lilium lanceolatum punctatum*, que produce flores blancas, de color de carne con papilas y manchas rosadas.

La azucena de Pompón ó Martagón turbante (*Lilium Pomponium*), cuyo tallo es grueso, desnudo ó con pocas hojas en su parte superior. Sus flores son inclinadas y de color encarnado, con manchas negras en la base.

Otra variedad procedente del Japón es la azucena de trompeta ó de flores largas (*Lilium longiflorum*), produce flores blancas, de color de nieve y muy olorosas. Es una especie rústica y muy hermosa.

La azucena del Japón (*Lilium japonicum*), es de mayor tamaño que la anterior, y sus hojas son más anchas. Esta especie es muy rústica y pasa por una de las más hermosas del género.

Proceden de Norte-América el *Lilium Californicum*, ó azucena de California, el *Lilium pardalinum*, el *Lilium Roezlii*, el *Lilium Walkerii*, ó sea la azucena de Walker, natural de California.

El *Lilium testaceum, excelsum* ó *Isabelinum*, ó sea la azucena isabela ó color de mahón; se cree que procede de Holanda. En su tamaño se parece á la azucena blanca, pero sus flores son inclinadas, con pétalos que se enrollan un poco hácia afuera, razón por la cual se parece á los martagones. El color es amarillo mahón, con reflejos róseos, siendo más ó menos oscuro, en los diversos pies.

La azucena de Thompson (*Lilium Thompsonianum*) del Himalaya es una variedad mucho más baja que la azucena blanca, á la cual se parece en la forma de las flores, aunque son mucho más pequeñas y de un tinte de lila ó violáceo. Esta variedad no es muy común.

La azucena notable (*Lilium eximium*) es originaria del Japón, es poco alta, de hojas muy verdes, lustrosas y lanceoladas; sus flores son blancas y ordinariamente solitarias, de veinte centímetros de longitud y en dirección casi horizontal.

La azucena bulbífera (*Lilium bulbiferum*), originaria de los Alpes, de los Pirineos y otras cordilleras de Europa; tiene las hojas lanceoladas, y en la base de éstas se desarrollan los bulbillos reproductores, que se desprenden por sí mismos y arraigan al caer en tierra. Sus flores se mantienen erguidas; tienen los pétalos casi rectos, de un color rojo anaranjado con puntos de color oscuro. Es planta rústica, prospera en terreno ordinario, y prefiere los sitios umbrosos. Se multiplica por sus cebollas ó por los bulbillos que se desarrollan á la raíz de sus hojas.

La azucena azafranada (*Lilium croceum*), es indígena de la Alemania meridional; se parece tanto á la anterior, que muchos la confunden con ella. Sus flores son derechas, los pétalos rectos, y el color rojo anaranjado, salpicado de puntos oscuros; esta variedad es más elevada que la anterior; sus flores son mayores y forman verdaderas umbelas en la cima de los tallos. Se multiplica de la misma manera que la anterior.

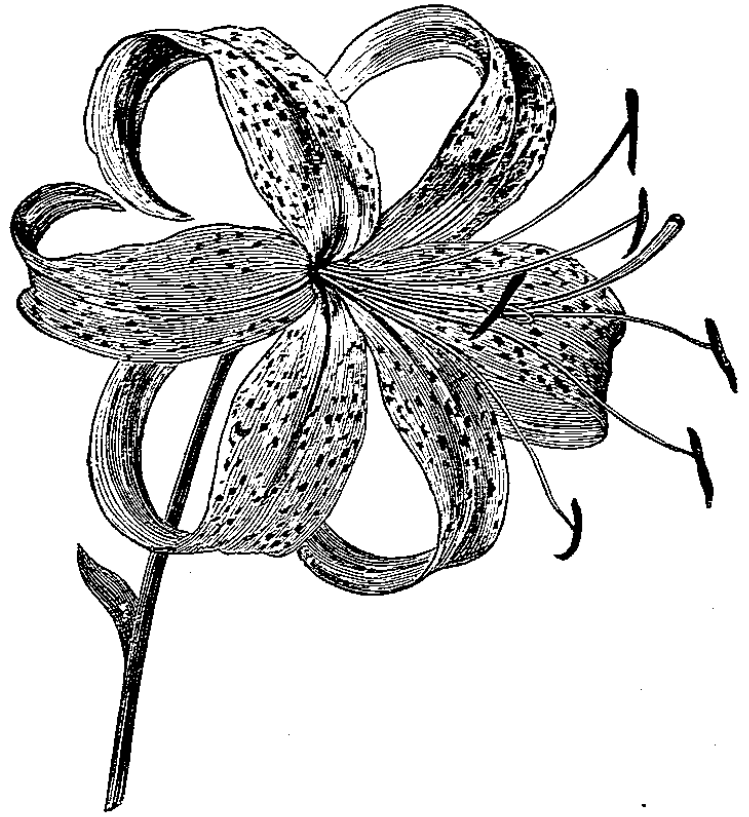
La azucena amarilla común ó hemerócala, cuyo nombre proviene de dos palabras griegas que son *emeri*, que significa día, y *kallos*, belleza, ó sea belleza de un día, ó belleza efímera, debido á la corta duración de sus flores.

Finalmente de la Siberia procede la bellísima variedad llamada *Lilium tenuifolium*, que es comestible y se cultiva con ese fin.

En nuestro número siguiente, describiremos otras variedades muy estimadas de



AZUCENA ATIGRADA, DOBLE.



AZUCENA DE LEICHTLIN.



AZUCENA DE HANSON.



AZUCENA DEL CANADA.

los jardineros; suministraremos algunos datos sobre el costo de las cebollas y semillas necesarias para la reproducción de las diversas variedades, y concluiremos dando instrucciones sobre su cultivo.

CULTIVO DEL TABACO.

(Continúa.)

IMPORTANCIA DE ESTA INDUSTRIA.



SI SE investigaran las causas que más poderosamente han contribuido á la propagación del uso del tabaco, se hallaría que la vanidad de la juventud figura en primera línea. La mayor parte de las personas que fuman, han contraído el hábito en su juventud, no porque hayan encontrado placer en los primeros ensayos, pues el sabor del tabaco será todo menos grato al paladar, sino por un espíritu de imitación ó por una especie de vanidad mal entendida, que induce á los jóvenes á creer que un cigarro sujeto entre los labios y que apunta á un lado de la cara, y una nariz convertida en chimenea y que arroja columnas de humo, son dos factores que dan importancia personal al individuo y le hacen parecer *muy hombre*. A este exceso de amor propio que convierte á la juventud en esclava de todo lo que está de moda, aunque no sea higiénico ni agradable, se debe en mucha parte el gran consumo que tiene el tabaco en casi todos los pueblos del mundo. Actualmente se cultiva en Cuba, Filipinas, Canarias, Puerto-Rico, en casi todas las repúblicas del Nuevo Mundo, y especialmente en Norte-América, donde no constituyendo un monopolio del Estado, se produce en grande escala y es un ramo pingüe de exportación.

También se cultiva en escala considerable en el Brasil y en el Paraguay, donde la producción monta á más de seis millones de kilos, que en parte exporta á Chile y á la Argentina. En el Uruguay se cultivan dos variedades: el tabaco amarillo, denominado en el país *peti-pará*, cuya semilla procede de la Habana, y el azul llamado *peti-hoby*. El primero se exporta, y el segundo se dedica al consumo local.

En la parte oriental de Haití se cultivan las variedades llamadas *Nicotiana latifolia*, *Nicotiana angustifolia*, y otra que en la Isla llaman *tabaco de color*. Todas estas variedades son de hoja ancha, larga, fina, elástica y propia para capas.

En Honduras se cultiva también una considerable cantidad de tabaco, en los Llanos.

En Colombia se produce el excelente tabaco de *ambaleba*.

Nicaragua y el Salvador producen también una considerable cantidad de

tabaco. En el Salvador constituye este artículo un pingüe ramo de exportación.

En Costa Rica empieza actualmente á cultivarse, mediante algunas franquicias concedidas por la actual Administración.

Méjico produce más de diez millones de kilos.

En el Perú y Chile se cultiva también el tabaco desde los tiempos coloniales.

Las Indias orientales producen también el tabaco necesario para su consumo.

En Argelia se cultivan varias clases, algunas de buena calidad.

En China se cultiva mucho tabaco, y suele consumirse mezclado con opio.

En el Japón constituye el cultivo del tabaco una gran industria.

En la Isla de Java se cultiva alternando con el arroz,

En el Asia occidental se produce el tabaco siendo el de Latakieh, en Siria, y el de Schivaz, en Persia, los más estimados.

En Salónica, la cosecha pasa de 20,000 quintales.

El Egipto cultiva tabaco en grande escala.

En Europa, el tabaco es también una de las industrias agrarias.

Las regiones meridionales (Ukrania y Livonia) producen tabaco en cantidades considerables. Se distinguen en aquel país cuatro clases: el de hoja sajona que es muy grande y se emplea en la fabricación de puros; otra de hoja más grande, también de origen sajón; el de hoja amarilla pequeña, y el de hoja mediana llamada rusa makhorta. Estos tabacos son más ó menos negros, debido al sistema de disección que los naturales emplean.

El tabaco de Pomerania carece de aroma, y el del Palatinado es de mediana calidad, pero mezclado con otras clases toma su gusto.

En Hungría se cultiva también mucho tabaco.

En Bélgica existe también esta industria.

En Holanda se cultiva una buena calidad, que se exporta á Inglaterra, á Bélgica, á Francia y al Norte de Europa. El cosechado en Utrech es considerado como el mejor, y tiene la cualidad de comunicar su buen aroma á otras clases inferiores con que suele mezclarse.

Los mejores tabacos de Francia son los producidos por el Alto y Bajo Rhin, en Mosella, Meurthe, Lot y Garonne. El mejor de todos es el de Lot, que tiene un aroma semejante al del cacao.

En Italia se cultiva también tabaco en Ancona, Benavente, Umbría y Vicenza.

Aunque el tabaco es originario de las regiones cálidas del Nuevo Mundo, su organismo es tal, que su cultivo es posible desde la Rusia hasta el Ecuador.

En nuestro número siguiente nos ocuparemos de los climas y terrenos que mejor se prestan para el cultivo de esta planta.

LA VIDA DEL CAMPO.



CONTINUACION

reproducimos una interesante descripción que de las delicias y ventajas del campo hace el Señor Don M. López Martínez. Dice así: «El campo es el grandioso y bello teatro donde principalmente se verifican las operaciones agrícolas; en él se siembra y planta; en él se crían y alimentan los ganados; en él halla la sociedad su sustento, y el hombre contemplativo sus más puros placeres.

» Los poetas son los primeros que han sentido y revelado las delicias campestres, los que más han contribuido en ciertas épocas á enaltecer el cultivo. De cierto, si no se hubiere creado la poesía bucólica, lo mismo en Grecia que en Roma, que en la Edad Media, los cortesanos y magnates lo hubieran mirado con desprecio, y la labor agrícola tal vez sería en estos tiempos, como en épocas anteriores, considerada oficio vil y despreciable.

» Las musas, dice Michaud, nacieron en los campos, y los primeros poetas fueron pastores; en los tiempos de Homero había pocas ciudades, y la gloria militar de Aquiles fué, sin duda, celebrada en las cabañas. Apolo mismo apacentó rebaños; la lira de Orfeo encantaba las florestas, y los poetas antiguos eran inspirados por el maravilloso espectáculo de la naturaleza que tenían constantemente ante su vista.

» Imposible es negar el influjo que hubieron de ejercer en Grecia en favor de las operaciones agrarias, entre otros poetas, Hesiodo y Anacreonte; imposible es desconocer cuán poderosamente contribuyeron Horacio y Virgilio, y éste muy singularmente en su tiempo, y más aún en los siglos posteriores, á la descentralización urbana, sin la cual no es posible que sea profundo el amor á la tierra. Horacio, expresando con estro sublime los encantos que ofrecen las selvas y lo preferible que es la tranquila medianía del que vive en un rústico hogar consagrado á las faenas rurales á la opulencia del cortesano que pasa los días en intrigas de ambición, esclavo de los vicios y agitado siempre por el insaciable anhelo de mayores honores y riquezas; Virgilio describiendo en sus églogas inmortales las delicias del campo, representan en la historia un gran apostolado con relación á la clase agrícola. Nadie, como ellos, ha sabido calmar los sufrimientos causados por el inclemente rigor de las estaciones con el lenitivo espiritual de las ideas que engendraban sus versos. ¿Qué valen las tumultuosas diversiones de las ciudades para las almas elevadas, con el plácido sosiego disfrutado en medio de las escenas rurales?

«¡Anciano venturoso! dice Melibeo á Titiro en su primera égloga, que es la me-

jor de cuantas se han escrito, sin excepción de lugar ni de tiempo; aquí respirarás el frescor de la noche, entre los conocidos ríos y las sagradas fuentes; aquí las abejas híbeas, apacentadas en los sauzales del vecino cercado, te adormecerán muchas veces con su blando zumbido; aquí cantará el podador bajo la alta roca, y entre tanto no cesarán de arrullar tus amadas palomas, ni de gemir las tórtolas en el erguido olmo.»

« Ven ¡ oh Galatea! exclama Meris con profundo sentido en la égloga novena. ¿Qué placer encuentras en jugar con las ondas? Aquí brilla la purpúrea primavera; aquí, en torno de los ríos, produce la tierra pintadas flores; aquí el álamo blanco señorea la gruta, y las flexibles vides tejen sombrías enramadas. Ven, deja á las furiosas olas estrellarse en la playa.»

» En la época del renacimiento los poetas bucólicos coadyuvaron también á que en unas naciones fijasen los propietarios su residencia en el campo, á que los legisladores en otras fomentasen la producción agrícola y la riqueza pecuaria. En las composiciones de los Arcades de Roma, en las de Pope y Gesner, Delille, Garcilaso y Meléndez no hay que examinar únicamente la forma de más ó menos atractivo, ni los sentimientos más ó menos propios atribuidos á los pastores; lo importante es el espíritu eminentemente rural que en ellas palpita, el cual, extendido en la sociedad, evita que se conviertan en aversión á la labranza y al pastoreo las contrariedades y molestias en todos tiempos compañeras inseparables de esas ocupaciones.

» Y no sólo los poetas, los filósofos también han preconizado las delicias campestres.

» ¡Qué horas tan agradables, exclama un célebre pensador, son aquellas en que el hombre en la soledad de los campos se reconcentra en sí mismo para buscar los destellos de la verdad! ¡Qué delicia es hallarse en un rústico retiro, después de haber sido juguete de las olas del mar de la vida, para considerar desde allí con ojo tranquilo los frecuentes naufragios de que son víctimas los que por él navegan! Las miserias de la humanidad desaparecen en tal instante de su vista, y la augusta verdad llena su corazón de inefable alegría. Únicamente en esos momentos y en los que preceden á la muerte, es cuando el hombre comprende lo que él es en el mundo y lo que es para él la tierra.»

» II. DATOS ESTADÍSTICOS SOBRE LA SALUD Y LA MORTALIDAD.— Modernamente se ha estudiado el campo de un modo más positivo. Autores eminentes que se dedican á la estadística han demostrado con cifras irrefutables las ventajas del campo sobre la ciudad con respecto al aumento de población, á la salubridad y á las buenas costumbres. M. Legoyt, que es el que más á fondo ha tratado esta materia, ha consignado respecto á los nacimientos los

dos hechos siguientes, deducidos de numerosos datos estadísticos recogidos:

» 1º Que en el campo predominan los nacimientos masculinos, y los femeninos en las ciudades.

» 2º Que el promedio de la vida es mayor en los campos que en los centros populosos.

» Por otra parte, de los estudios del doctor Farr sobre el movimiento de la población inglesa, resulta que el número de defunciones por 1,000 vivientes, por edades, es siempre mayor respecto á los obreros urbanos.

» Véase el cuadro estadístico publicado;

	MUERTOS POR 1,000.	
	Agrícolas.	Urbanos.
De 35 á 45 años	9	12
De 45 á 55 años	12	17
De 55 á 65 años	25	29
De 65 á 75 años	55	68
De 75 á 85 años	148	174

» No hay estudio estadístico que no deduzca análogas conclusiones. De los documentos de una compañía de seguros sobre la vida, en Escocia, resulta que es mayor la mortandad por 1,000 vivientes de 45 á 55 años.

» Véase el cuadro estadístico por profesiones:

Profesiones.	Muertos por 1,000 vivientes.
Labradores	12
Zapateros y tejedores	15
Tenderos	16
Aserradores y carpinteros.	17
Mineros	20
Panaderos	21
Carniceros	23
Taberneros.	28

» No están abandonados en España los estudios sobre esta materia. Recientemente se han publicado dos preciosas memorias, una presentada por el Sr. Conde de Toreno á la Academia de Ciencias morales y políticas, y otra por D. Manuel Gil Maestre, en las cuales se examina comparativamente el vicio y la criminalidad en los campos y en las grandes poblaciones. El Sr. Conde de Toreno, aunque partidario de las grandes capitales, expone con vivos colores la gran corrupción de costumbres que en ellas existe, y de la cual apenas hay indicios en los campos. El Sr. Gil Maestre manifiesta los delitos que se cometen en los campos y en las grandes poblaciones, resultando que si en aquéllos son más frecuentes los hurtos y los secuestros, en éstas se repiten en mayor número y con circunstancias agravantes, los que significan perversidad y maldad en los perpetradores.

» No nos detendremos á exponer prolijamente lo que el campo contribuye á la paz del alma y á moderar la ambición por los honores y la pasión por el lujo; siendo el objeto de nuestras tareas exclusivamente agrícola, expondremos lo que influye la vida del campo en la mejora del cultivo, y para que nuestros lectores se persuadan de cuán grande es la importancia del asunto, daremos valor á nuestras reflexiones, citando textualmente la opinión de algunos autores de merecido prestigio.

» III. DE LA RESIDENCIA DEL PROPIETARIO EN EL FUNDO RUSTICO.—La vida del campo, que tiene por base la residencia del cultivador en el predio rústico, y consiste en la ocupación constante en el cultivo agrario, ofrece dos ventajas bajo el punto de vista agrícola, á saber: excitar al propietario á emplear, para aumentar la producción territorial, su capital y su inteligencia, y organizar todo el personal de la granja, desde el primer individuo de la familia hasta el último dependiente, de un modo adecuado para que se ejecuten las labores bien y económicamente, y se aumente el valor de los frutos, dando lugar, transformándolos, á nuevas producciones.

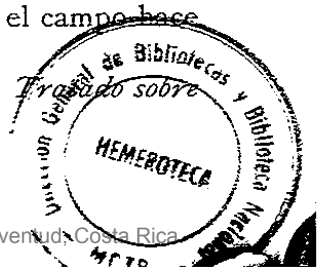
» Tan cierto es que la vida del campo influye poderosamente en la prosperidad agrícola, que constantemente se nota que ésta crece á medida que la población se descentraliza. Útil cuando el cultivo era sumamente sencillo, se va haciendo más y más necesaria conforme la agricultura progresa y la administración rural se complica. En el antiguo sistema, en el sistema que consiste, por ejemplo, en barbechar de año y vez y recolectar, ó en sostener los rebaños con el pasto que espontáneamente produzca la tierra, la tarea del dueño es de mera vigilancia, de no grande importancia, por ser las faenas uniformes y repetirse maquinalmente por los auxiliares. Con el nuevo sistema, la administración es compleja, y el propietario, á causa de la necesidad de la forma y del capital que ha de emplear para llevarlo á cabo, se eleva de mero administrador á empresario, y en tal concepto sus conocimientos han de ser más vastos, y su espíritu organizador más completo. Con razón dice M. J. Duval:

« Sólo en la granja puede el agricultor combinar económicamente las diferentes faenas, colocando en el momento oportuno y en lugar conveniente á cada uno de los individuos de su familia y de su servicio; sólo habitando la granja puede vigilarlos á todos, dirigirlos á todos y animar á todos con sus excitaciones y con su ejemplo.

» Durante el mal tiempo, ocúpale útilmente el arreglo de los arreos, la compostura de los corrales y caballerizas, las paredes de los corrales. Asíanse á estas faenas la mujer y los hijos, cada cual según su edad y sus fuerzas, y de este modo se forma una verdadera población rural que se aficiona desde el principio de la vida al suelo natal por el poder de las costumbres y de las impresiones. La conducta se purifica, concentrándose todos en el senc de la familia, y de este modo ésta se identifica con el predio rústico en que derramó tantos sudores, que es testigo de su felicidad, y representa sus cuidados, su inteligencia y sus economías.

» La villa hace villanos; el campo hace campesinos.»

» M. Thiers decía en su



la propiedad, lo siguiente: « Hay una profesión sobre las demás, la primera entre todas, la agricultura, que abandonaría el hombre para siempre si no le asegurase la posesión de la tierra; porque si quiere que esa tierra pague el amor que se le tiene con la abundancia, es preciso unirse á ella, y unirse durante toda la vida; es preciso fijar en ella la granja, cercarla, alejar los animales que puedan serle nocivos, quemar los zarzales que la cubren, y convertirlos en una ceniza fecunda, desviar las aguas infectas que corrompen su superficie y convertirlas en aguas limpias y vivificadoras, plantar árboles que resguarden de los ardores del sol y del soplo de los vientos malsanos, árboles que tardarán en formarse una ó dos generaciones; es preciso, en fin, que el padre nazca en esa granja, que muera en ella, y después del padre el hijo, y después del hijo su descendencia. »

» Cuando la vida del campo es general, el progreso agrícola es mayor, porque entonces el esfuerzo colectivo multiplica en grado sumo el esfuerzo aislado. Se ejecutarán fácilmente ciertas obras de interés común; aumentándose la producción de ciertos frutos en la comarca, se estimulará á que vayan á exportarlos comerciantes y tragineros; se multiplicarán los cambios de terrenos, adquiriendo cada cual los que redondean ó se aproximan á su respectiva heredad, y se generalizará la emulación por el esmerado cultivo. Así una mejora preparará otra; tímidamente al principio, con valor y perseverancia después, y animándose todos con las ventajas alcanzadas para cada cual, se irán sustituyendo las prácticas antiguas con otras más racionales. Se introducirán los instrumentos perfeccionados; se importarán los abonos artificiales, se ensayarán los cultivos de semillas de mayor rendimiento, se aclimatarán ó cruzarán las razas de ganado más perfectas en su especial servicio, y he aquí realizada la reforma agrícola.

» La importancia de esta reforma se comprenderá con el examen de los resultados de las aplicaciones de la ciencia á la agricultura en todos sus ramos.

» Penetrado de estas ventajas, decía lord Ashburton en un discurso de apertura de la Exposición de Gloucester:

« Fijad vuestra residencia en el campo; estudiad las condiciones de vuestra hacienda, y consagraos á mejorarla, y no temáis las contrariedades de la fortuna; las venceréis como el marino que dirige directamente su embarcación por entre las tempestades del Océano. No podréis nunca detener los diluvios que arrojen las nubes, pero podréis hacer correr el exceso de humedad por los tubos de drenaje; no podréis evitar las sequías á que os sujetan los cielos, pero podréis remediarlas profundizando la tierra y sacando el agua de los abismos con máquinas potentísimas; no podréis hacer que suba el valor del ganado para sufragar los gastos

que ocasiona, pero podréis hacer un buey desarrollarse á los veinte meses, y un carnero á los quince. Llamad la ciencia con fé, y la ciencia os obedecerá, y os brindará con su cooperación la química, la fisiología y la mecánica. »

» El consejo del noble lord está tomado en Inglaterra, lo mismo que en Holanda, Bélgica, Suiza y otras naciones. En ellas, y en Inglaterra sobre todo, hay comarcas donde no se nota cuándo terminan los pueblos y empiezan los campos. Tan esparcida está la población, y tan general es la costumbre que tienen los propietarios de vivir en su hacienda. Los campos se hallan cubiertos de caseríos; no hay promontorio, ni margen de río, en que no habite algún agricultor, siendo de advertir que en vez de miserables chozas ó casas de feo y ruinoso aspecto, como los cortijos de España, se construyen para morada, según la importancia de las fincas, preciosos *cottages*, pintorescas *villas* y suntuosos palacios.

» Puede decirse que raya en delirio la afición que se tiene en aquel país á vivir en el campo. Las grandes ciudades, inclusa la capital de la metrópoli, quedan desiertas los domingos, siendo el placer más deseado por los vecinos pasar el día al aire libre. Basta tener una posición regularmente desahogada para alquilar un jardín donde en los días festivos pueda esparcirse la familia. La primer necesidad que procura satisfacer todo comerciante ó industrial favorecido por la suerte, es la de poseer una casa de campo. Los lores y grandes señores tienen la morada en sus estados. La misma graciosa majestad vive casi constantemente fuera de Londres, y sus costumbres son esencialmente rurales. Los sitios reales son grandes quinterías, en las cuales se cultiva la tierra y se crían animales con un orden perfecto, bajo la inspección inmediata, en muchas ocasiones, de individuos de la misma real familia.

» Los miembros de la cámara alta residen habitualmente en el campo: el duque de Norfolk vive en Arundel-Castle, condado de Sussex; el duque de Devonshire, en Chatsworth-Palace, condado de Derby; el duque de Portland, en Welbeck-Abbey, condado de Nottingham; el duque de Marlborough, en Blenheim, etc.

» IV. CONSECUENCIA DE LA VIDA DE CAMPO.— Dos resultados inmediatos produce la vida de campo: el amor á la tierra y el esmerado cultivo.

» En cuanto al amor á la tierra, tan débil en los pueblos nómadas y en los habitantes de las ciudades, y el apego al hogar paterno, tan enérgico en las naciones sólidamente constituidas, y más en los que residen en el campo con morada propia.

» El inglés recorre los países de Europa, hace viajes á la Zululandia y á la India; sus empresas mercantiles le obligan á cruzar los mares, y le llevan á los

lugares más escondidos del globo, y en todas partes siente el deseo de volver al hogar solitario, construido en lugar pintoresco. Y cuando torna á él, feliz en el seno de su familia, une el encanto de los recuerdos del mundo á los atractivos del sitio en que están depositadas las cenizas de sus abuelos, y todo lo embelle con las alegrías experimentadas al ver amparada por su sombra la descendencia, ora bajo el techo apacible construido con sus manos, ora gozando la frescura de los árboles plantados por ellos mismos.

» Ahora bien, lógico y natural que extendido el espíritu rural en las clases; que distribuido el capital y destinado á embellecer los campos y mejorar los predios; que fijando en ellos la morada, y aficionando á las nuevas generaciones con la educación, á los placeres campestres, en todo lo cual consiste la vida de campo, se crean costumbres industriosas, base de prosperidad agrícola. Gracias á ellos, los frutos, sufriendo mil transformaciones, adquieren un precio que representa la ganancia de los que los realizan con su trabajo. La agricultura aislada no es más que un rudimento de riqueza, por lo mismo que la mayor parte de los frutos no se pueden consumir por el hombre en su estado primitivo. Al trabajo de la producción debe seguir el trabajo de la elaboración, más delicado y costoso, para que las necesidades queden satisfechas; y cuando el productor renuncia al segundo, sirve de base y fundamento para que otro prospere, surtiéndolo de las materias primeras, y lo sujeta á la ley de su voluntad y de su primer, devolviéndole las mismas materias manufacturadas, ó sea en estado de uso y consumo.

» Hé aquí por qué donde la industria está más desarrollada, la agricultura es más floreciente; la industria mantequera de Issigny derrama en Calvados 75 millones de francos; sólo un fabricante distribuye en Herrieres, por la fabricación de 6 millones de quesos, 5 millones de reales. La del almidón de arroz produce en Louvain unos 20 millones de reales. La extracción del tanino de la corteza de las encinas en diferentes sitios de Bélgica, llega á 15 millones de kilogramos, siendo un recurso considerable para los habitantes de los bosques; por último, la fabricación de cerda vegetal para muebles, la de cestas, la de abonos, artificiales, la de embutidos, etc., da margen á una circulación de numerario por cientos de millones, que se convierten en savia para la agricultura y bienestar de los cultivadores.

» V. EL ESPÍRITU RURAL Y LAS GRANDES EMPRESAS AGRÍCOLAS.— Con vivir en el campo el pequeño propietario se crea, según acabamos de ver, la industria rural; viviendo en su heredad el gran propietario, es como se conciben y realizan las grandes empresas agrarias. Por una parte le estimula á emplear el capital, el deseo de embellecer el punto de residencia; por

otra parte, le mueve el interés á mejorar los dominios que han de representar en el porvenir su actividad y su acierto. Cuando conoce las ventajas de las reformas y él mismo ha de dirigir las, las acomete con decisión, y no hay sacrificio que parezca costoso si con él puede llevarlas á dichoso término. Y si la reforma tiene algo de excepcional y gigantesca, únense, además de los motivos indicados, para animarlo á darle cima, el bien que ha de proporcionar á la sociedad y la gloria que ha de resultar con ella para su nombre. En España, por no cuadrar la vida de campo á nuestras costumbres, no se emprenden tales obras, y si alguna se concibe, pronto hace desistir de ella el desfallecimiento; en Inglaterra son frecuentes, siendo causa de asombro para los que no tienen la grandeza de seguir el ejemplo.

» Hay una región en Escocia, condado de Sutherland, situada á la misma latitud de Suecia y Noruega. La esterilidad natural de la tierra es grande; las innumerables rocas que erizan el suelo, estaban completamente desnudas de vegetación. El país es pintoresco á fuerza de ser desolado. Allí tiene su inmensa hacienda el actual duque de Stafford. Estaba casi aislada del mundo por falta de caminos. La población era escasa, 15,000 habitantes en 300,000 hectáreas, y esa vivía en la ignorancia y en la miseria.

» La propietaria, condesa de Sutherland, de genio emprendedor, concibió un plan de mejoras tan extraordinario como costoso. Trasladar la población á los sitios más benignos por su temperatura y su situación, y hacer una nueva creación de sus estados.

» Al efecto, abrasó las antiguas viviendas, pobres y hediondas, y construyó otras cómodas y aseadas en la proximidad al Océano, llevando para ello de grandes distancias cal, ladrillo y hulla; y hecho esto, para hacer fructificar la tierra, puso á contribución la ciencia, el capital y el trabajo. Se ajustaron ingenieros, mineros, pescadores, albañiles, ebanistas; se compraron máquinas de vapor, se sanearon las lagunas; se hicieron saltar las rocas; se iluminaron fuentes y recogieron aguas; se construyeron puentes para establecer el riego. Se importaron abonos de todas clases, algas marinas, fosfatos, guano; se hicieron plantaciones con las mejores semillas.

» A la vez que en esta transformación se obraban prodigios, se abrían vías de comunicación, se fabricaban hornos de materiales, se establecían escuelas y hospitales, se fundaban oficinas de correo y fondas para todas las clases.

» ¿Cuánto fué necesario gastar para esto? Sumas enormes. Sólo en el pueblo de Helmdale se invirtieron 400,000 pesetas.

» Un arrendatario de Norfolk, citado por el célebre Mechi, gastó en veinticinco años 1,250,000 pesetas en abonos artificia-

les para una hacienda de 480 hectáreas, ó sean 120,000 pesetas anuales, á razón de 240 pesetas la hectárea.

» En el condado de Aberdeen había una hacienda de 9,000 hectáreas casi inculta. La compró Mr. Mactier al duque de Gordon, su dueño, por 12 millones de reales. El suelo estaba erizado de rocas graníticas. Disgrégalas el nuevo propietario á fuerza de barrenos; sanae unas tierras, riega otras, las encala y construye edificios. El gasto total asciende á 70 millones de reales. ¿Qué importa? Mr. Mactier ha logrado su intento: hacer una comarca productiva y deliciosa.

Mechi establece el riego con abono en forma de lluvia; lord Londonderry gasta en su hacienda 40 millones; el duque de Portland hace plantaciones extensísimas; el de Bedford disputa la tierra al Océano; otro emplea el vapor en el cultivo en grande escala; otro fleta barcos para importar fosfatos.

» ¡Honrosa misión la de aquellos poderosos señores! Después de cumplir con los deberes del patriotismo en las Cámaras ó en el desempeño de elevados puestos públicos, procuran ilustrar su nombre realizando alguna mejora agrícola de trascendencia.

» ¿Se comprenderá, después de estas indicaciones, por qué hay naciones ricas y poderosas, y por qué las hay pobres y desdichadas?

» Si enormes han sido los gastos, más enormes han sido los resultados obtenidos. La renta obtenida del condado de Sutherland, que era casi nula, se eleva ya á más de un millón de pesetas; ya no hay silencio é inacción en los campos, sino que por todas partes reina la alegría de la producción, la actividad de la industria, un febril comercio de importación y exportación con todo el mundo. Críanse sobre 125,000 cabezas lanaras; véndese medio millón de libras de lana; los buques que abordan á sus puertos representan muchos miles de toneladas. La población ha crecido y se ha ilustrado, pagando hasta 100 pesetas la hectárea, y el duque de Stafford ve desde lo alto de su castillo de Dunrubin, que domina la costa, la actividad vivificadora creada por sus padres.

» El extenso dominio territorial comprado por Mr. Mactier, producía á razón de 65 pesetas por hectárea; á los tres años, aun antes de terminar las obras emprendidas, el producto se elevaba á 130 pesetas por hectárea.

» El aumento de la renta es general en Inglaterra y proporcionado al empeño de los propietarios y colonos por mejorar el cultivo. Así se explica que los 30 millones de hectáreas de que consta el territorio, produzcan, según Mr. Disraeli, una renta líquida de 6,000 millones de pesetas; que el valor de la hectárea de tierra sea 2,500 pesetas, por término medio, y que el producto medio de la hectárea sea 100 pesetas. El producto mínimo, según M. de

Laverne, no baja de 15 pesetas; las tierras dedicadas al cultivo de las plantas industriales, tales como el lúpulo, el lino y la rubia, producen hasta 3,000 pesetas.

» La contribución directa, compuesta de varias de distinta naturaleza, llega á 50 pesetas por hectárea.

» ¿Puede darse una situación más lisonjera de la propiedad rural bajo el punto de vista público y privado?

» Prodigios de la vida de campo.

M. LÓPEZ MARTÍNEZ.

LAS PALMERAS.

(Continúa.)



UNA de las más espléndidas producciones de la rica flora del Brasil es la *Palma Real* (*Oreodoxa regia*), cuyo tallo se eleva hasta 60 pies, y termina por una elegante copa de plumas de esmeralda. El grabado adjunto representa una soberbia alameda del Jardín Botánico de Río Janeiro, y da una idea aproximada de la majestad y belleza de esta elegante palmera. Se nos ha asegurado que los árboles de esta lujosa alameda cuentan ya con más de medio siglo de existencia; que sus troncos tienen un diámetro de cuatro pies, y sus tallos van en disminución hacia arriba hasta una altura de cincuenta pies; que de ahí adelante, el tallo tiene una superficie más lisa y es más delgado en una extensión de diez pies, hasta terminar en una frondosa copa de hojas de un color verde brillante y de una longitud de veinte pies.

Esta magnífica palmera existe también en Cuba y en Jamaica, donde se sirven de ella para diversos fines. De la parte exterior del tallo, que es muy sólida, se hacen envases, cajas para colmenas y tablas para la construcción de edificios rústicos, de gran duración. Los listones del tallo, sacados al hilo por medio de cuñas de hierro y bien bruñidos, presentan veteados preciosos, y con ellos se hacen bonitos bastones y otros objetos. El meollo de la *palma real* es blanco y lechoso, y con él se alimentan y refrigeran los animales durante las grandes sequías. Las hojas, llamadas en Cuba *guano*, se emplean como alimento para el ganado vacuno, y también para techos de construcciones rústicas. De los peciolos de las hojas, que en Cuba se llaman *yagua*, y que son largos, flexibles y anchos, se hace toda clase de envases y una especie de sogas de bastante resistencia. La yema terminal, después de cocida, tiene el sabor de la coliflor. El fruto ó palmiche se produce en racimos que pesan de 25 á 30 kilogramos. A medida que madura, se va desprendiendo del árbol, y constituye un excelente alimento para el ganado de cerda. Los pedúnculos, despo-

gados del fruto, sirven para escobas, de uso general en los campos.

Otra palmera muy útil es el *Palmito*, conocido entre los botánicos con el nombre de *Chamærops humilis* que le dió Linneo.

El Señor R. Jordana dice de esta planta lo siguiente :

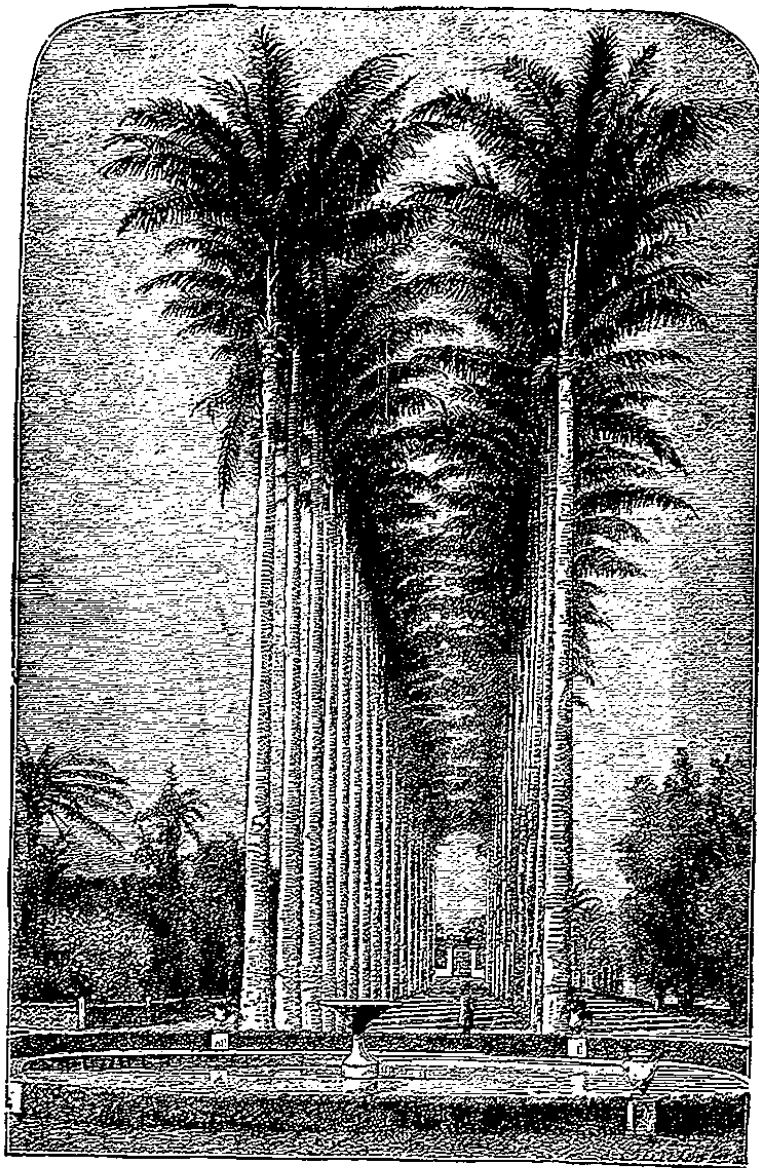
« El *Palmito* es una verdadera palma que, aunque pequeña, presenta los mismos caracteres que la más agigantada, hasta el punto de que Cavanilles creyó conveniente incluir ambas especies en un solo género, apartándose en esto de la classifica-

ción establecida por Linneo. Su tallo varía notablemente según las condiciones locales ; así sucede que mientras que en nuestro *Desierto de las Palmas* sólo se eleva á medio metro de altura, alcanza un metro en la provincia de Málaga, llega á veces á 4 metros y medio en Sicilia, y mide desde 4 hasta 8 metros á veces en Jerez, cerca de Denia. Como normal puede considerarse la altura de metro y medio, la cual disminuye, sin embargo, según Clemente, á medida que se aparta del mar ; observación incontestable si, como suele suceder

casi siempre, dicho alejamiento de la costa envuelve un aumento de altitud.

» Prefiere el *Palmito* las exposiciones del Este, del Sur y Oeste, á las del Norte ; las localidades bajas, cálidas ó templadas, á las frías, y los terrenos areniscos á los calizos.

» Abunda principalmente en la región mediterránea austro occidental, sobre todo en los Algarbes ; en las costas del Mediodía y Levante de España hasta Cataluña ; en Niza, Cerdeña, en el reino de Nápoles, Sicilia y Africa Boreal. Extiéndese en los



ALAMEDA DE PALMA REAL.

reinos de Andalucía y Valencia desde las playas hasta 550 metros de altitud, según Boissier y Willkomm, y hasta 1,000 metros en la Serranía de Ronda, según el Señor Laguna. Hállase con profusión en la provincia de Málaga, en las jurisdicciones de la capital, Marbella, Estepona, Fuengirola, Casares, Almojía, San Pedro de Alcántara, Nejar y otros puntos de la costa. Caracteriza la región cálida de la provincia de Granada, formando monte bajo con varias jaras (*Cistus*), lentisco, espinos (*Rhamnus lycioides*, L.), labiérnagos (*Phyllirea*), piornos (*Genista*), etc. Domina y se propaga con rapidez en los terrenos incultos del reino de Valencia, como por ejemplo, en el *Desierto de las*

Palmas, y en las jurisdicciones de Murviedro, Cabanes, Silla, Almusafes, Alcalí, Xaló, Llosa, Benisa, Lliber, Senija y otros muchos, en donde vive social con la alhumecilla (*Lavandula multifida*, L.), matagallo (*Phlomis purpurea*, L.), timó (*Thymus piperella*, L.), cardo lechero (*Leutrophyllum arborescens*, Hook.), algunos piornos y varias jaras.

» La multiplicación de esta planta es fácil, no sólo de retoños, mas también de semillas, que son pequeñas, globulosas y encarnadas, por lo que reciben el nombre de *corales*.

» PRODUCTOS.— El fruto, que por su forma y color se asemeja al dátil de la palmera común, es más pequeño que éste,

y sólo es comestible después de sometido a una preparación análoga á la de las aceitunas. Se conoce con los nombres de *dátil de zorra* en el reino de Valencia, y *palmiche* ó *uva palma* en Andalucía.

» La sustancia tierna y dulce que se halla en el cuello de las raíces de las plantas nuevas es muy delicada, y forma, cuando fresca, un plato regalado. De igual manera se utiliza la parte carnosa existente en la base de las hojas tiernas.

» Los árabes del Norte de Africa comen el fruto y los brotes tiernos, á pesar de su sabor astringente, y sacan del tallo una fécula de mediana calidad.

» El producto más importante del *Palmito* es la hoja que se emplea para cubrir

los techos de las chozas y hatos de los pastores, para hacer capachos, serijos, cestos, cuévanos, esteras, escobas, cuerdas y sombreros, para obtener la *crin vegetal*, que sirve para rellenar los asientos de sillas y sofás, y para la fabricación de papel.

» El aprovechamiento se hace en Andalucía cortando las hojas por la base, por medio de un instrumento de acero muy bien templado que se llama en el país *hocino*. La operación se ejecuta á los cuatro, cinco ó seis años, y los gastos que ocasiona ascienden á unos 50 céntimos de peseta por quintal castellano (46 kilogramos), que suele venderse á 4 pesetas. En la Argelia se paga el quintal métrico á lo sumo á 2 francos.

» La aplicación de las hojas de *Palmito* á la elaboración de cestas, esteras, cuerdas y otros objetos análogos, data ya de larga fecha en muchos pueblos de Andalucía y Valencia. En tiempo de Cavanilles todos los vecinos de Senija estaban dedicados á esta industria, con inclusión de las mujeres y niños, que también se ocupaban en ella durante las veladas del invierno. En el pueblo de Gata sucedía lo mismo, sacándose en él anualmente unas 2,000 arrobas de hoja. En el pueblo de Silla, la fabricación de pleita, confiada principalmente á las mujeres, daba un producto de más de 5,000 pesos anuales.

» El *Palmito* ha causado por mucho tiempo la desesperación de los agricultores argelinos por la dificultad de extirpar sus raíces, que son profundas, tenaces y enmarañadas. El descuaje de una hectárea de tierra costaba de 300 á 400 francos; coste pocas veces recompensado por el valor en venta de las raíces usadas como combustible, ya en el estado de leña, ya en el de carbón. En tanto que estas circunstancias inducían al Gobierno francés á proponer grandes premios pecuniarios á los que consiguiesen la extirpación de una planta tan perjudicial para el desarrollo del cultivo, utilizaban los indígenas las hojas de la misma en hebras que, mezcladas con pelo de camello y lana, les servían para la fabricación de cuévanos, cestos, esteras, sombreros, abanicos, sacos, y en general toda clase de objetos de espartería, cordelería y tapicería, simultáneamente con otras plantas, como la *Festuca patula*, *Arundo festucoides*, *Lygeum spartum*, *Stipa tenacissima*, *S. barbata* y *S. gigantea*.

» Estas aplicaciones sugirieron á algunos industriales la idea de extraer de las hojas del *Palmito* una especie de crin, llamada *crin de Africa ó vegetal*, cuya preparación ha dado ya lugar á la creación de grandes establecimientos fabriles en Tolosa y en la Argelia. También en nuestro país parece que hay alguna fábrica, aun cuando carecemos de noticias exactas sobre el particular. La más notable en la Argelia era en 1872 la de los Señores Ferrand y Compañía, en la cual se fabricaban

cuerdas cuyo uso se ha generalizado en todos los puertos franceses, habiéndose ensayado también con éxito satisfactorio la elaboración del papel. Se ha observado que despojadas las fibras del palmito de la substancia gelatinosa que las une, son susceptibles de una gran división, y á pesar de su escasa longitud (25 á 30 centímetros), su hilaza es casi tan fina como la del lino, y puede emplearse en los tejidos.

» Las estopas para la fabricación de cuerdas se obtienen tratando, las hojas por el agua y haciéndolas pasar después por debajo de unos cilindros. Para reducir las luego al estado de borra para mullidos, se preparan por medio de la potasa, y por último, para la fabricación de papel y algodón, se tratan por el cloruro de cal. Otro método de preparación consiste en poner las hojas recientemente cogidas, en una cubeta de cinc, de madera ó de cualquiera otra materia, provista de un doble fondo, lleno de agujeros. Después de llena de hoja y bien cerrada, se introduce una corriente de vapor, que debe mantenerse en actividad unas diez y ocho horas próximamente; el agua resultante de la condensación se reúne en el doble fondo, el cual está provisto de un grifo para darle salida de cuando en cuando. Es necesario que el vapor de agua se halle á una temperatura superior á 100 grados. Transcurrido un espacio de tiempo variable según las hojas sean más ó menos tiernas, se suspende la corriente de vapor y se dejan enfriar lentamente las hojas húmedas, ya sea en la misma cuba, ya en otro recipiente cerrado. Al quinto día se presentan aquéllas cubiertas de un líquen, en forma de polvo blanco, que se extiende á manera de red de una hoja á otra. Posteriormente esta eflorescencia se vuelve verdosa, después parda, y por último, casi negra. A los doce días la epidermis se reblandece, desprendiéndose fácilmente la capa fibrosa comprendida entre las dos capas externas del limbo, y á los quince ó veinte días basta el simple frotamiento con un cepillo para que se separen las fibras, que salen enteras y son de una finura y tenacidad muy notables. Estas fibras pueden servir en seguida para la fabricación de estopa ó hilazas; sometiéndolas á los procedimientos ordinarios de batido, prensado y blanqueo, se las hace propias para todas las aplicaciones de que son susceptibles el lino y el cáñamo, y se pueden, por último, transformar en pasta para papel.

» El hueso del fruto se trabaja á torno, y sirve para hacer rosarios, brazaletes y collares, notables por su hermoso veteado de colores varios.

» El incremento que de día en día va tomando la exportación del *Palmito* en nuestras costas del Mediterráneo, es consiguiente al desarrollo de las industrias de que acabamos de hablar. Esta planta, mirada con escaso interés hasta hace poco tiempo, y considerada más bien como perjudicial por lo difícil de extirpar, que como

beneficiosa por sus humildes aunque no insignificantes productos, merece gozar actualmente de más categoría, y fijar la atención de los agricultores é industriales, que pueden sacar de ella gran partido en provecho propio y en el del país, como sucede en la Argelia, donde el aprovechamiento del *Palmito* forma ya un importante ramo de riqueza.»

EL CASTAÑO.

(Continúa.)

SU CULTIVO Y SUS APLICACIONES.



Nuestro primer artículo dijimos que el castaño se reproducía generalmente por medio de la semilla, y como ésta se desarrolla en distinto terreno que aquel en que se ha de cultivar el castaño, nos ocuparemos de este cultivo, llamado en planteles.

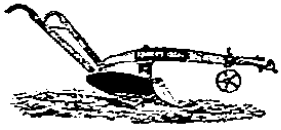
El terreno más á propósito para dedicarlo á planteles de castaños es aquel cuya composición es areno-arcillosa, sin ser demasiado ligero para no exigir un continuo riego, con un subsuelo á un metro de profundidad á lo menos, resguardado de los vientos fuertes, así como de los muy fríos y secos.

El terreno debe ser húmedo, aunque no con exceso, y cerca de manantiales que permitan un frecuente riego sin gastos exagerados.

Antes de hacer la plantación debe removerse frecuentemente el terreno, siempre que el subsuelo no sea de mala calidad, con la conveniente anticipación para que la atmósfera ejerza su benéfica influencia sobre la tierra, y una vez desembarazado de las piedras y raíces, está en disposición de empezar la siembra. Debe dividirse el terreno en parcelas, unas destinadas á semillero, otras á plantel, etc., abonándose el terreno de los planteles con estiércol de caballo muy podrido.

Escogido ya el terreno y preparadas las castañas de la manera indicada en nuestro primer artículo, se introduce la semilla en grupos, más ó menos distanciados, según el desarrollo que se quiera alcance el árbol en el vivero.

Se hace esta plantación en primavera, introduciendo las castañas de tres á seis centímetros, teniendo en cuenta que la profundidad debe ser mayor á medida que el terreno sea más ligero y húmedo, y colocando las semillas, bien en fajas paralelas, distanciadas de veinte á ochenta centímetros, bien en hoyos á la misma distancia, ó más próximos según el tiempo que se quiera tener los arbolitos en el vivero. Creemos preferible colocar en cada agujero dos ó tres castañas por lo mucho que sufre esta semilla en la tierra, y cada grupo de



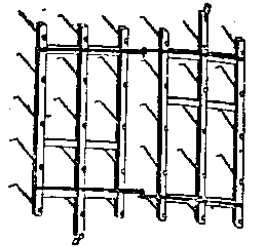
Arado para rastrojo.



Azadón de acero.



Azadón de acero.



Rastra con dientes de acero.

The Geo. L. Squier M'f'g Co.

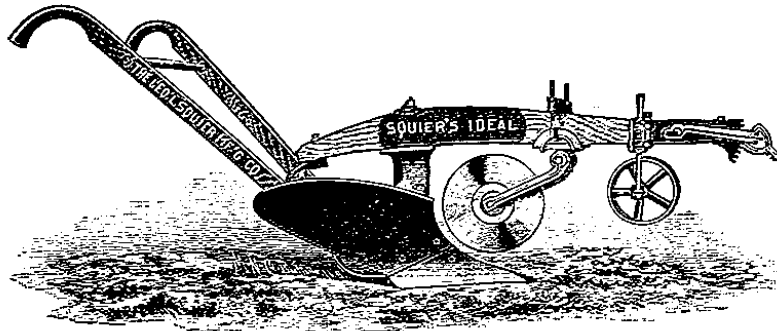
FABRICANTES Y COMERCIANTES EN TODA CLASE DE

INSTRUMENTOS AGRICOLAS Y SEMILLAS,

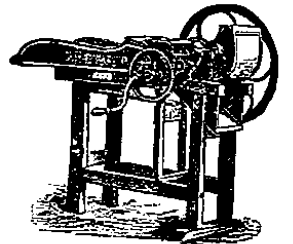
189, 191 y 195 Water St, New York, E. U. A.



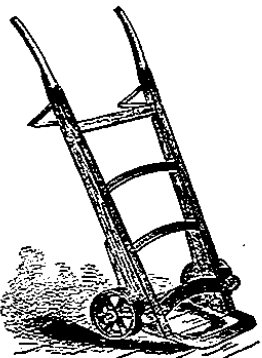
Carretilla para almacén.



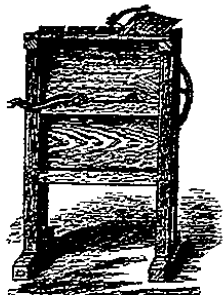
Arado para terrenos cubiertos de césped.



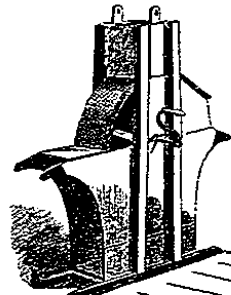
Corta-pajas pesado.



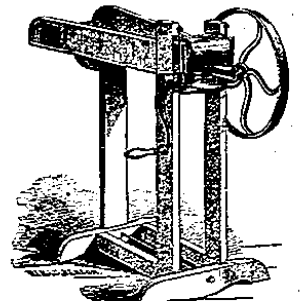
Carretilla para almacén.



Desgranadora de maíz.



Rallador para yuca.

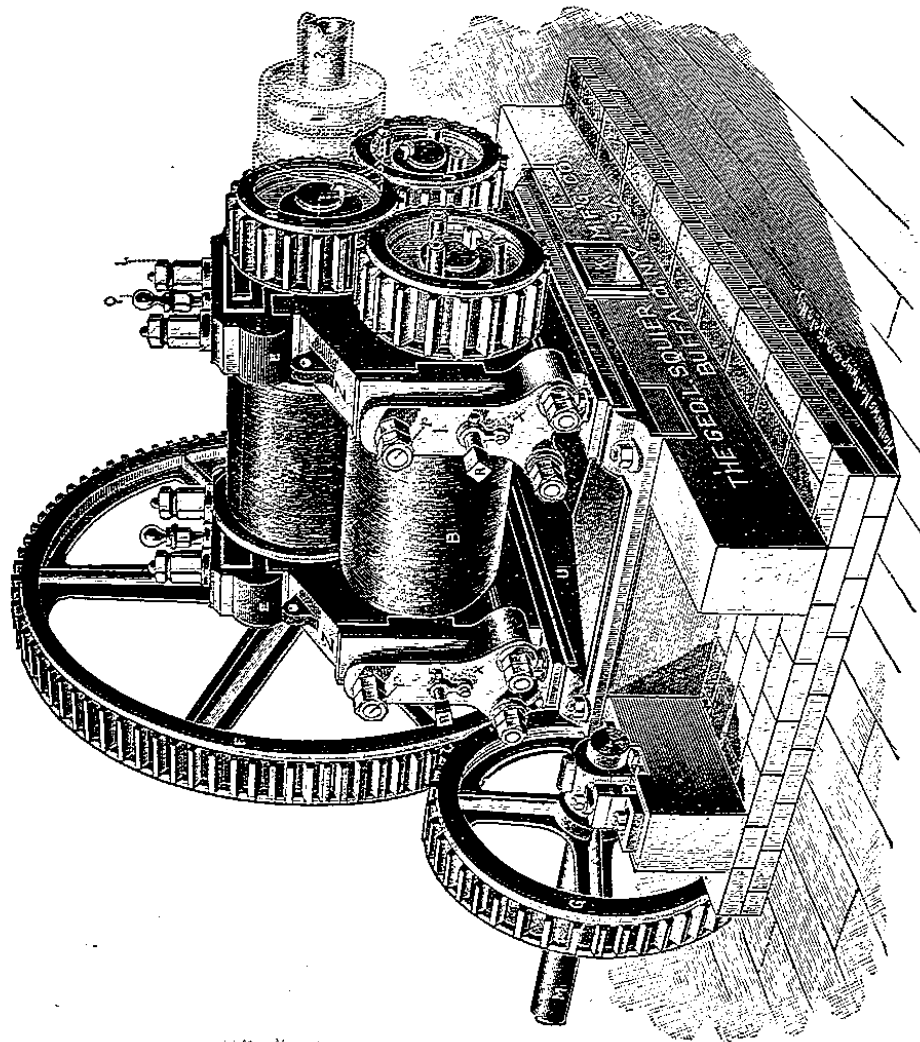


Corta-pajas ligero.

MAQUINAS DE VAPOR.

Calderas, Bombas, Prensas para goma elástica y toda clase de maquinaria para agricultura.

PIDANSE CATALOGOS ILUSTRADOS EN ESPAÑOL.



LOS TRAPICHES «NIAGARA», Núms. 1 y 2, CON ENGRANAJE POSTERIOR SEN-
CILLO Y BASTIDORES FRANCESES.

Trilladoras, Descascaradoras, Separadoras y Pulidoras para Arroz.

DESCASCADORAS, SEPARADORAS Y PULIDORAS PARA CAFE.

Tachos al vacío, Bombas al vacío, Defecadoras, Evaporadoras,
Clarificadoras, Filtros, Tanques, Centrifugas.

The GEO. L. SQUIER M'F'G CO.

BUFFALO (N. Y.), E. U. de A.

UNICOS FABRICANTES DE

Maquinaria «Americana» para Azúcar, Arroz y Café

Trapiches de noventa tamaños, para vapor, agua, mano
y fuerza animal.