



LA VETERINARIA ESPAÑOLA.

REVISTA PROFESIONAL Y CIENTIFICA.

(CONTINUACION DEL ECO DE LA VETERINARIA.)

SE PUBLICA LOS DIAS 10, 20 Y ULTIMO DE CADA MES.

PRECIOS DE SUSCRICION.—Lo mismo en Madrid que en provincias: 4 rs. al mes, 12 rs. trimestre. En ultramar, 60 rs. al año. En el extranjero 18 francos, tambien por un año. Solo se admiten sellos del franqueo de cartas, de los pueblos en que no haya giro, y aun en este caso, enviándolos en carta certificada, sin cuyo requisito la Administracion no responde de los extravios, abonando siempre en la proporcion siguiente: 9 sellos por cada 4 rs.; 13 sellos por cada 6 rs.; 22 sellos por cada 10 rs.

PUNTOS Y MEDIOS DE SUSCRICION.—En Madrid en la Redaccion, calle de la Pasion, números 1 y 3, tercero derecha. En provincias por conducto de corresponsal ó remitiendo á la Redaccion, en carta franca, libranzas sobre Correos ó el número de sellos correspondientes.

PROFESIONAL.

La nueva vida.

Diez y seis años de propaganda liberal en una clase que no sabia respirar sinó bajo el yugo del *protectorado* y del *militarismo*; diez y seis años de lucha, pero sin tregua ni descanso y en todas las formas posibles, contra la tiranía odiosa que mandarines, santones y caciques, han estado ejereiendo sobre nuestra profesion abatida; diez y seis años de sufrimientos amargos, de postergaciones, de engaños, y aún de desengaños tristes y crueles, que tantas y tantas veces nos hicieron mirar con pena la interpretacion menaguada que se daba á nuestros esfuerzos, la recompensa inicua que obtenian nuestros desvelos; esa larga série de años consagrados á despertar y sostener la dignidad en una clase desconcertada, muerta, y á promover incesantemente su instruccion por todos los medios de que hemos sido capaces; esos diez y seis años de inconcebible teson en la pelea por el triunfo de la buena causa y en medio de un régimen despótico, y de adhesion y consecuencia nunca desmentidas, creemos que nos dan derecho para dirigir hoy nuestra voz amiga á las veterinarios y albéitares españoles en nombre de la libertad que tanto amamos, de la pátria que tan querida nos es, y de la ciencia y profesion veterinarias entre

cuyos hijos tenemos la honra de contarnos. Pero hemos de hablar con franqueza, con la lealtad sincera que merecen la verdad y los asuntos respetables.

— Con profundísimo dolor estamos viendo en autorizados órganos de la prensa médica, española y extranjera, cómo se trata de desvirtuar el fecundo dogma de la libertad política que empieza á ser la luz de nuestra pátria; y no es menor el disgusto que sentimos al recibir, en nuestra correspondencia privada, cartas de veterinarios juiciosos, que no respiran yá sinó amargura y desconsuelo por el nuevo rumbo que, en virtud del movimiento revolucionario, van tomando los negocios profesionales. Que la humanidad doliente no puede ser abandonada á los desórdenes de una libertad omnímoda; que la influencia benéfica de leyes restrictivas en materias de sanidad no debe de ser anulada por la autonomia de los municipios; que el caciquismo es una plaga social y abusará, más que hasta aquí de su libertad de accion; que las masas están poco ilustradas todavia para distinguir lo bueno de lo malo, y llevadas de un egoismo sórdido, correrán á su perdicion arrastrando en su ruina á las ciencias y profesiones que son hoy salvaguardia de su salud y de sus más caros intereses.... Tales son las exclamaciones que surgen de uno y otro lado; y á primera vista, mirada la cuestion someramente, parece lógico admitir que la revolucion de Setiembre, avergonzada

de sí misma, debería rasgar su programa para decretar:

«Artículo único.—Se establece el régimen proteccionista, es decir, el régimen del monopolio y del oscurantismo en todas las esferas y en todos los asuntos de la sociedad española.»

Porque, no cabe dudar: Si la libertad conduce á lo malo, la restricción, el privilegio, el monopolio han de conducir á lo bueno. La libertad y el monopolio son términos antitéticos, se excluyen como tales el uno al otro, y es fuerza decidirse ó por la libre acción del individuo ó por la negación de todo derecho. Toda mixtura, toda amalgama que se pretenda hacer con esos dos principios políticos, no podrá menos de ser reconocida como un recurso hipócrita y miserable, á favor del cual los poderes ejecutivos podrán obrar después según se les antoje y según su ilustración ó sus preocupaciones, pero dando siempre unos frutos incompletamente favorables para el bien, á causa de las restricciones mismas del sistema, y siempre convergentes á la dominación absoluta de la tiranía, esto es, de la tutela ejercida por el favoritismo y el abuso.

Y bien: entre esos dos términos, *libertad* y *tiranía*, nadie que se estime en algo dejará de optar por el primero; porque *la libertad es la vida*, así como *la tiranía es la muerte*. Empero se concretan los hechos, se trata de dar un carácter práctico á esas apreciaciones; é inmediatamente nacen las dificultades: el que proclamó la libertad como fórmula del derecho, como pauta de las acciones del hombre, reniega ya de una libertad que solo él disfrutaba *por contrato de privilegio*, y á nadie le concede un derecho cuya posesión tranquila y exclusiva le había estado perteneciendo. Y sin embargo: ese inconsciente recluta del proteccionismo, no se para á considerar que del mismo modo que su privilegio impone un veto á la libertad de acción de sus conciudadanos, otros y otros innumerables privilegios coartan hasta el infinito su propia actividad personal; la mayor suma de sus facultades de hombre; ni repara tampoco en que semejante negación sistemática del derecho aniquila y mata en todas partes y en todos sus grados de desar-

rollo, las ciencias, las artes, la industria universal, haciendo estériles é imposibles de realizar las aspiraciones más nobles y elevadas.

Se dirá, tal vez, que esas reclamaciones de proteccionismo están fundadas en los sacrosantos fueros de la humanidad, en el respeto que inspiran los intereses generales y particulares del prójimo, en la *caridad*, para evitarnos perfrasis; y, efectivamente, algo hay de respetable en este género de argumentos. Pero es inflexible la lógica de los principios; y, admitida como buena la libertad de acción, necesario es confesar que *lo verdadero y ente caritativo sería plantear esta libertad en su grado máximo*. En los primeros tiempos del reinado de un derecho libre, no puede dudarse que ha de haber trastornos en el seno de las clases privilegiadas y en la buena gestión de los intereses encomendados á esas mismas clases; mas, á no ser que proclamemos el *statu quo* para *in æternum* en la marcha de los conocimientos humanos (lo cual sería un absurdo), convendremos en que algún día se ha de romper la valla del proteccionismo marasmódico; y, por otra parte, la verdad es que, desenvuelta en todo su apogeo la actividad individual y colectiva de un país, el equilibrio de las aptitudes y de las empresas particulares no ha de hacerse aguardar mucho tiempo; equilibrio que será entonces ilustrado, digno y fructífero en progreso.

Desearíamos, pues, que todos nuestros hermanos de clase fueran acostumbrándose á mirar la libertad como un bien, no como un fantasma peligroso. Para ciertas clases de la sociedad que no pueden medrar sino á expensas del oscurantismo, que no se fundan en bases positivas de un interés común real y evidente, para esas clases parásitas, que son las hoy mimadas por el proteccionismo económico, claro está que la libertad política ha de convertirse en guillotina de su actual privilegio. Pero suponer que las ciencias útiles, que las ciencias de la producción y del bienestar, que los hombres dedicados á su ejercicio están amenazados de *bancarrotas* por el advenimiento de la libertad política, eso no pasa de ser un desvarío. Se cometerán, sí, algunas torpezas administrativas, y habrá algunos atropellos por inconsideración ó ignorancia; mas el

desenlace de estos dramas tiene que redundar, forzosamente, en perjuicio de sus imprudentes autores y en mayor honra y prestigio de la clase social á que pertenezcan las víctimas. Tráandose de las ciencias de aplicación, de las ciencias útiles, el restablecimiento del equilibrio en un desórden administrativo, es cuestión de muy breve plazo.—Hagamos la suposición de que en un pueblo cualquiera se intenta prescindir de los servicios de un médico. ¿Cuánto tiempo tardará ese pueblo en llorar con lágrimas de desventura el pecado de insigne estupidez en que incurrió? Y el médico, por su parte, ¿no obrará después perfectísimamente imponiéndose al vecindario con garantías y condiciones muy ventajosas?

Pues lo que sucede con la medicina del hombre sucederá también con la medicina de los animales: de las ciencias y profesiones que rinden beneficios tangibles, efectivos, no se puede abusar impunemente; y si los particulares ó los municipios son propensos á desatender la validez é importancia de las profesiones médicas, no hagamos á un Gobierno ilustrado la ofensa de creerle descuidado ó poco solícito en velar por los intereses que conciernen á la salud y á la riqueza públicas.

Continuemos siendo miembros necesarios de esta sociedad que hoy brota de las nuevas instituciones; procuremos ser cada día más acreedores al aprecio de nuestros conciudadanos; instruyámonos incesantemente si hemos de llenar á conciencia nuestros deberes científicos; depongamos nuestras rencillas personales, y de categoría profesional para vivir en paz con nosotros mismos; estrechemos nuestras filas, para darles así una consistencia capaz de resistir el choque de algún desbordamiento aislado; y preparémonos al espectáculo de ir viendo cómo gradualmente se ensancha nuestra esfera social, comprimida é insultada hasta aquí por el predominio orgulloso de la metafísica sobre la razón.

Esta es la nueva vida que nos presenta en lontananza la revolución de Setiembre. Hay que mirarla de frente; hay que mirarla con cariño. Por lo demás, toda oposición de parte nuestra sería impotente y ridícula; el desaliento... con-

cluiria con nuestra clase y con todas las clases privilegiadas por un título.

L. F. G.

PATOLOGÍA Y TERAPEÚTICA.

¡Flebitis general espontánea!

El día primero de Octubre del año próximo pasado fui llamado por D. Julian Anton, vecino de la Cueva de Roa, que dista una legua de esta villa, para que con toda urgencia bajase á ver una mula de su propiedad, destinada á las faenas agrícolas, de cinco años, siete cuartas y dos dedos, temperamento sanguíneo-muscular, y en un estado pletórico.

Serian las dos de la tarde cuando me hallaba ya en presencia del animal enfermo.—Mi primera exploración recayó directamente sobre el estado general de la mula: pulso reconcentrado, muy inyectadas las conjuntivas, mirada fija, y un ruido respiratorio muy notable en los dos movimientos de inspiración y expiración, elevándose las paredes torácicas más que normalmente, es cuanto me fué dado apreciar en este examen.

Observados estos síntomas, traté de recoger anamnésticos; é interrogando al dueño, se me contestó: «Que por la mañana había comido la mula su pienso ordinario: luego, á cosa de las ocho, salió con ella al trabajo sin advertir que le ocurriese nada de particular; únicamente le chocó que, á pesar de ser la compañera un animal de más energía, en la mañana de que se trata, era esta otra, la enferma, la que más se metía en el trabajo, tanto, que no la podía contener. Serian las 12 de aquella misma mañana cuando el animal se abandonó al suelo entregándose á movimientos desordenados por espacio de una media hora; al cabo de cuyo tiempo se levantó voluntariamente y quedó en estado de reposo, pero muy triste y como somnoliento.»

No pareciéndome los datos suministrados por el dueño suficientes para establecer un buen diagnóstico, examiné el pienso; pero nada que mereciera llamar la atención encontré en él: tanto la paja como la mezcla de la avena y cebada que constituían el alimento, eran de buena calidad; la caballeriza reunía todas las reglas higiénicas; la temperatura

atmosférica de aquel día era la de un calor sofocante, de un sol abrasador.

Reservé, pues, el diagnóstico; prescribí dieta absoluta; y esperé á ver si se presentaban otros síntomas y á que el animal se pusiera de pié para explorarle mejor. Mas no habia transcurrido una hora cuando vimos á la mula levantarse, dar muestras de apetito y coger un bocado con verdadera ansia; seguidamente, excrementó y expulsó una regular cantidad de orina muy encendida; —las heces fecales estaban cubiertas de una mucosidad blanquecina. Se sacudió la mula tres ó cuatro veces; al dueño le pareció que ya estaba buena, y la dejó abandonada. Yo marché á visitar otros enfermos que tenia en dicho pueblo; y dejé anunciado que tardaría cosa de dos horas en volver. Pero bien pronto volví á presenciar otra nueva escena.

Serian las cinco de la tarde cuando oyeron un fuerte ruido en la caballeriza; y acudiendo la gente de la casa, encontraron á la mula tendida cuanto larga era y como si hubiera caído desplomada. Cuando yo me presenté, no hacia el animal ni aún el más pequeño movimiento con sus remos; el único síntoma aparente de aquel singular estado morboso consistia en una especie de estertor; era insensible á los golpes; no oia las voces de su dueño; y de repente, al cabo de unos tres cuartos de hora, cuando mas descuidados estábamos se levantó como movida por un resorte. Su mirada era fiera, huía de cuantos objetos la rodeaban, no permitiendo acercarse á nadie. Por fin y á fuerza de dar vueltas conseguimos apoderarnos de ella, con la idea de practicarle una evacuacion sanguínea, que intenté hacer de la yugular derecha. Presentábase la vena con un volúmen enorme; pero, ejecutado que hube una incision primera, otra segunda, la tercera, la cuarta, nada, ni una gota de sangre no logré extraer, sino un poco de suero. Repetí la operacion una multitud de veces, y conseguí lo mismo; tuve que abandonar aquella vena y pasar á la del otro lado (á la yugular izquierda); pero an esde sangrar hice que dieran á la mula un paseo corto y sin que se fatigase. Introduzco ya la lanceta, y... el resultado de ahora fué igual al de antes!—Sorprendido quedé al primer golpe de vista, y sin saber qué camino tomar. Pasé á hacer la sangría en la safena derecha, en la izquierda, y siempre el mismo éxito. Los due-

ños del animal me preguntaban sin cesar en qué consistia el no salir sangre; yo, sin saber qué contestarles, apelaba á todos los medios que la cirugía nos enseña, y de nada me servian. Ordené otro paseo; y á penas salió el animal de la caballeriza, se dió á correr con tal velocidad, que no parecia sino que un lobo le fuera persiguiendo; y cuando se habia alejado unos doscientos pasos próximamente, cayó de una manera brusca como herido por un rayo. Se incorporó por fin la mula y la llevaron á la caballeriza, en donde nuevamente intenté hacerle una emision de sangre, que tambien fué infructuosa. —Desesperado estaba yo, y mucho más al ver que las heridas anteriormente ejecutadas presentaban sus bordes replegados sobre sí mismos!

Al dia siguiente, se administró á la mula un diaforético expectorante, con objeto de excitar la actividad del órgano cutáneo y de la membrana mucosa bronquial. —El azufre y sus preparados, los antimoniales, la flor de sauco y otros medicamentos análogos fueron puestos á contribucion.

Pero después de todo, yo sentia un vivo deseo de saber por qué no salia sangre. Mandé sacar la mula á un corral; la hice tirar á tierra dejándola caer sobre una buena cama; y di principio á la operacion siguiente. Lo primero que hice fué armarme de un bisturí; por la misma cisura que habia ejecutado al practicar la sangría de la yugular derecha, introduje la punta del instrumento; dilaté la piel y músculos hasta poner al descubierto la vena en el trayecto de unos tres centímetros; y prolongué tambien la incision del vaso sanguíneo en la direccion de su eje longitudinal, para dar suficiente espacio á la entrada de unas pinzas. Sirviéndome estas de sonda, reconoí en seguida la existencia de un cuerpo sólido, pero blando, dentro de la vena; extrajé dicho cuerpo, y resultó ser un coágulo de sangre que afectaba la forma de un tubo cilindrico, cuyo diámetro no igualaba al del vaso, y que, no siendo macizo por su centro, permitía encierto grado la circulacion sanguínea. —Retirado este coágulo, se presentó otro, que igualmente fué extraído, y sucesivamente vinieron al alcance de las pinzas hasta ocho coágulos, que en junto pesaron después diez onzas. —Cerciorado ya de esto, mandé quitar las cuerdas que sujetaban al animal, y con sorpresa nuestra, le vimos levantarse como si nada tuviera.

El caso era raro, si los hay, merecía ser estudiado, y avisé á varios comprofesores y amigos para que lo presenciaran, como así sucedió.—Al día siguiente, nueva extracción de coágulos; y en tan considerable número, que estuvimos invertidos en la tarea bastante tiempo. Ya en este día se observó que al extraer un coágulo salía sangre en abundancia, lo cual no se verificaba el día anterior; siendo de advertir que esta sangre permaneció después fluida en la vasija.

Por último, elevándose á unas catorce ó quince libras la cantidad de líquido sanguíneo vertido durante las manipulaciones de extracción, hice la ligadura de la vena y di varios puntos de sutura en la piel;—al cuarto día de esto sobrevino el aporisma ó trombo, y se le curó por los medios conocidos.—El animal continuaba no obstante, en tan mal estado como los primeros días; por cuyo motivo, traté de reanimar aquel organismo, y prescribí unas fricciones espirituosas á lo largo de la columna vertebral y los remos, compuestas de esencia de trementina y amoniaco líquido; paseo moderado y abrigo. En cuanto á la bebida, desde el primer día de su enfermedad consistió en cocimiento de malvabisco y en la segunda agua de cebada con un poco de nitro, tomándola el animal con ansiedad y á pasto comun.—Las vias digestivas y urinarias no volvieron á acusar el menor desorden.

El día 10 apliqué á la mula dos trociscos de éleboro blanco en las paredes torácicas, y otro al esternon; cantáridas á las cuatro extremidades; administración de un cocimiento de maná y pulpa de tamarindos en cantidad de dos libras, para alternar con un electuario compuesto de genciana en polvo (media onza), bayas de enebro (dos onzas), alcanfor (onza y media), flor de azufre (una onza) y S. C. de miel:—un día cocimiento, otro opiata, hasta el

Día 14.—Presenta el animal una tos seca y bastante calentura; los trociscos estaban como el primer día y lo mismo las cantáridas, sin haber obrado.—Insisto en el mismo tratamiento.

Día 16.—Subió el dueño á las 11 de la noche á avisarme para que, con toda celeridad, fuese á ver la mula, que se habia agravado mucho. Ofrecía, efectivamente, una gran dificultad en la respiracion, una verdadera disnea, acompañada de un ruido quejumbroso; cuyo alarmante estado cesó al cabo de

dos horas, para reaparecer después por accesos periódicos, que tenían lugar á las 12 de la noche y al amanecer, sin que durante el día nada de particular aconteciera.—A pesar de todo, no modifico el tratamiento. Espero un movimiento de reaccion; y este sobreviene al fin el día 19 á las cuatro de la tarde.—Comenzó á arrojar la mula, por boca y narices, una espuma mezclada con sangre negruzca; pero cantidad tan extraordinaria, que en su salida asfixiaba al animal y llenó el pesebre. Los trociscos ó sedales, que hasta entonces no supuraban, habian tomado el aspecto de grandes abscesos; y di salida al pus que contenian y suministraban después poco menos que á chorro. Se los curó con unguento de altea; retiré como es consiguiente, las raíces de éleboro blanco; y desde este día (que era el 20) la mula fué recobrando la salud con pasos ajigantados. El 30 ya se la sometió durante algunos ratos al trabajo. La alimentacion fué siempre escogida; y nada se escaseó en la cura: pues (por tener el dueño en mucha estima su mula) hasta se la dieron caldos gelatinosos, sopa en vino y zanahorias.

El 10 de Setiembre se encontraba la mula tan gorda y tan lustrosa, que verdaderamente era desconocida. No ha vuelto á tener novedad, y desempeña bien su trabajo.

Roa y Julio de 1868.—El Veterinario, Guillermo Encinas,

ELECCIONES.

A consecuencia de lo que manifestamos en Diciembre último sobre la actitud que podria tomar nuestra clase en la eleccion de Diputados á Córtes, hemos recibido un gran número de cartas en las que, con ligeras variantes, se nos aconseja:

1.º Que, desentendiéndose de todo género de compromisos y combinaciones, los profesores veterinarios y albéitares deben agruparse por distritos electorales, para favorecer unánimemente con sus sufragios al candidato liberal que más les agrade de entre los propuestos por los partidos políticos.

2.º Que la redaccion de LA VETERINARIA ESPAÑOLA haga una invitacion general con el in-

icado objeto y para que inmediatamente se dé principio á la celebracion de reuniones, etc.

Creemos, efectivamente, que esta conducta seria digna de nuestra clase profesional, y que en muchas ocasiones podrian ser decisivos nuestros votos, agrupados así, para el triunfo de tal ó cual candidatura. Mas, por desgracia, la marcha que han empezado á seguir los sucesos políticos, no es bastante franca y aceptable para que, sin riesgo de complicaciones futuras, podamos resolvernos á echar en las elecciones todo el peso de la colectividad social que constituimos. Para una determinacion de carácter tan grave, se requieran situaciones despejadas, y la que vamos empezando á atravesar es por demás oscura y misteriosa. — La prudencia y la reserva han vuelto á llamar á nuestras puertas. Como ciudadanos, votemos á quien más nos acomode. Como profesores, ... no comprometamos á nuestra clase; que los reaccionarios son muy vengativos!

Por lo demás, casi tenemos la seguridad de que, si las Cortes se reúnen, vendrán al Congreso algunos veterinarios diputados.

L. F. G.

VARIEDADES.

España en la Exposicion universal celebrada en Paris en 1867.

Memoria dirigida al Ministerio de Estado por el Consul gral. de España en Paris.

Excmo. Sr.: La Exposicion universal de 1867 ha sido justamente objeto de grandes y detenidos estudios. No ha habido otra más vasta, ni más metódica, ni que haya reflejado más fielmente el estado agrícola é industrial del mundo. Estaban representados en ella hasta el arte y la ciencia; cabia apreciar por ella hasta los progresos que se han ido verificando en diversos ramos de la actividad humana desde remotos siglos.

Considerarla en todas y en cada una de sus partes, examinarla bajo todos sus puntos de vista, determinar y consignar sus múltiples y variadas relaciones, seria saber superior á las fuerzas del hombre de más extensos conocimientos, cuanto más á las débiles del

que estas líneas escribe. La ha tomado generalmente cada cual bajo uno de sus aspectos y bajo uno solo de sus aspectos me propongo tambien tratarla.

— Consul desde muchos años, y como tal, en permanente roce con el comercio, era por demás natural que la mirase á la luz de los intereses mercantiles. Mercantiles fueron en efecto la mayor parte de mis observaciones y mercantil principalmente será el carácter de esta sucinta Memoria.

No he podido escribirla con todo en plena conformidad á mi primer pensamiento. Deseaba sobremedida fijar cuáles son los pueblos que más y mejor producen los artículos que España importa, cual es el precio que éstos tienen al pié de las más importantes fábricas, qué frutos ó qué artefactos podria dar nuestra patria con más ventaja en cambio de los que recibe. Habria luego añadido á este cuadro un estado de los medios y gastos de transporte entre la Peninsula y los diversos países de que podria surtirse, y, ó mucho me engaño, ó habria prestado uno de los mejores y más señalados servicios.

Pero esto no me ha sido posible. Entre los muchos pueblos exponentes, solo Hungría cuidó de escribir en grandes caracteres el importe anual de cada una de sus producciones. Callaron sobre tan interesante punto aun naciones prácticas como los Estados- Unidos, que solo se afanaron por dar á conocer en un pequeño libro las inmensas tierras de que aun disponen y las ventajosas condiciones bajo que las ceden á naturales y extranjeros.

De los géneros de gran comercio pocos llevaban por otra parte sus precios. Omitieronlos muchos productores por incuria y otros por exigencias de comisionistas y mercaderes de primera mano que, por no correr el peligro de ver mermadas sus excesivas ganancias, han querido ocultar á sus clientes los precios de fábrica. Algunos artículos, y no por cierto de los de menos valia, han sido además expuestos, no por los que los elaboran, sino por esas mismas personas que se interponen entre la produccion y el consumo: ¿cómo habian estas de divulgar los verdaderos precios?

Así las cosas, tuve que cambiar de rumbo. La principal riqueza de España, me dije entonces, está en sus productos naturales. Estos son los que constituyen en primer término la vida y el comercio de nuestro pueblo; éstos son los que son ó deben por lo menos ser la base de su industria. Cuanto pueda contribuir á multiplicarlos y mejorarlos es de un interés supremo. ¿Qué vale, por otro lado, la mejor ni la más abundante produccion si no hay en el país medios rápidos y baratos de llevarla ya á los puntos de embarque, ya á los centros de consumo? Cuanto pueda contribuir á multiplicar y mejorar las comunicaciones, es hoy de no menos interés para nuestra patria. Y decidí desde luego consagrarme preferentemente al estudio de los adelantos hechos en la locomocion y en la agricultura.

En uno y otro ramo tenemos los españoles mucho que aprender de los demás pueblos; los demás pueblos poco que aprender de nosotros. Hemos hecho, á no dudarlo, en la Exposicion un papel distinguido por los productos de nuestro suelo; pero más por la bondad que les da la naturaleza, que no por la que les comunicamos con nuestros procedimientos. La agricultura, á pesar de los esfuerzos de nuestros Gobiernos, apenas ha salido en España de sus antiguas y rutinarias prácticas. No solo no aspira á proyectó, sino que, salvás honrosas excepciones, le mira de mal ojo y le pone una tenaz resistencia. ¿Qué de máquinas y aparatos agrícolas nos vemos ya generalizados en Francia cuyo uso no es conocido en España sino de los hombres de ciencia y de un cortísimo número de propietarios! Y hay que tener en cuenta que Francia no es aún de las naciones en este punto más adelantadas. La instrucion está aquí más difundida; los propietarios son más en número y los colonos menos; la administracion en todos los grados de su gerarquía se desvive por vencer la inercia y estimular la actividad de los labradores; el clero mismo coadyuva á tan santo fin, enseñando, al par del catecismo, los nuevos métodos de aprovechar la tierra; y el progreso, si lento, es por lo menos continuo.

En España conspira todo por lo contrario á mantener la rutina. Los grandes propietarios viven apartados de sus haciendas, más que por la distancia, por la aversion que tienen á las labores del campo; los pequeños, del mismo modo que los colonos, estan faltos de capitales, cuando no agobiados de deudas; en la Administracion, el celo de arriba queda destruido por la apatía de abajo, ó vice versa; el clero se ocupa exclusivamente en el desarrollo de los intereses morales; el labrador es en general ignorante, y desprecia, aun antes de conocerlos, los procedimientos que podrian economizarle tiempo y trabajo. Conviene sin duda esforzarse en ponerlos á su alcance, pero ante todo, en hacerle saber que existen, ánterin no quepa hacerle ver y tocar sus resultados prácticos.

Entre las naciones de Europa, la que más se ha distinguido en la Exposicion, tanto por su agricultura como por su industria es, á no dudarlo, Prusia. Esta nacion y la francesa, algun tanto ayudadas de Inglaterra y Austria, lejos de limitarse á presentarnos sus productos y sus máquinas, nos han mostrado el producto de sus estudios sobre las condiciones físicas bajo las que más prosperan las plantas, y por consecuencia sobre los principios fundamentales de la agricultura. Por aquí exige el método que empiece yo mi reseña.

No es posible el desarrollo de las plantas sino en terrenos dotados de los elementos minerales que han de componerlas. Si los hay que de sí no los tengan ó los hayan perdido, es indispensable procurárselos cuando se trata de destinarlos á la produccion agrícola. De aquí la necesidad de conocer la naturaleza de los que

se cultiven, los abonos que puedan mejorarlos y la influencia que sobre ellos ejerza cada una de estas materias. Movidas por esta idea, la Academia Real y Agrícola de Poffelsdorf y la Escuela imperial de Agricultura de Grignon, expusieron diversas muestras de tierras arables con targetones en que estaban consignados sus principios constituyentes, y la relacion que entre sí guardaban; el Ministerio de Agricultura, Comercio y Obras públicas de Francia, y muchos particulares, abonos de diferentes clases, ya minerales, ya animales, fosfatos, sales de potasa, feldespatos, guanós; el Doctor Hellricges, del Instituto Agrícola de la provincia de Brandeburgo, una serie de cuadros por los que se veía el diverso crecimiento y rigidez de las cebadas, según se las sembraba en tierras abonadas ó sin abono, en tierras anitratadas ó sin nitrato, en tierras bañadas en luz ó sombrías, en granos de abultadas ó pequeñas dimensiones: algunos austriacos, cañas de trigo, arrancadas en diferentes periodos de la vida de estos cereales, con sus respectivas raices: la Academia de Poffelsdorf y la Escuela de Grignon, ya citadas, análisis que demostraban las sustancias orgánicas que resultan de un kilogramo de diversas plantas: trigo, avena, guisantes, patatas, remolacha, etcétera.

De estos y otros objetos análogos, todos altamente instructivos, se desprendian importantes lecciones. No era la menor la de que si bien es innegable que las tierras suelen ser más ó menos fértiles según contengan más ó menos principios azoados, más ó menos nitratos, más ó menos sales; lo es tambien que ni su fecundidad está en una proporecion exacta con la suma de estos elementos, ni deja de entrar su espesor, por mucho en que sean más ó menos productivas. La tierra negra de Rusia, por ejemplo, tierra que sin necesidad de abono alguno, da una tras otra abundantes cosechas de trigo no encierra principios útiles sino en una cantidad doble, ó cuanto más triple de la que descubre el análisis en los más pobres campos, cuando de existir una verdadera relacion entre la fertilidad y los componente de la tierra, debería contenerlos por lo menos en una cantidad décupla. Da mas no solo por ser más rica en buenos elementos, sino tambien más profundas. Asi parece resultar cuando menos de numerosas observaciones tan fuertes y decisivas para la escuela de Grignon, que la movieron á escribir en la pared de una de sus salas: «No difieren tanto por su composicion como por su espesor dos tierras de fertilidad distinta.»

Respecto á los abonos, la enseñanza no ha sido menos útil. Habíase encarecido mucho en estos últimos tiempos lo ventajoso que era el empleo de las sales de potasa. Liebig, el gran químico de nuestros días, las habia considerado tan necesarias para la tierra de cultivo, que no habia vacilado en atribuir á su desaparicion algunas de las enfermedades que afligen á las plantas. Usábaselas por esta razon muchísimo,

no ya tan solo en Alemania, sino también en toda Europa, sobre todo desde que, encontradas en los alrededores de Stassfurt y en el pequeño ducado de Anhalt sobre un nacimiento de sal gemma, abundaron hasta el punto de que los Sres. Vorste y Gumberg pudiesen darlas en Colonia, regladas y concentradas ya para el abono al bajo precio de 8,50 francos los 100 kilogramos.

Repetidos experimentos hechos y presentados por la escuela de Grignon han venido á demostrar que era por lo menos exagerada la importancia agrícola que á esas sales se atribuía. Si aumentan la cosecha, mejoran en poco ó nada la riqueza de los vegetales. Plantada la remolacha en tierra sin abono de potasa, dió en azúcar el 10, 8 por 100; en tierra abonada el 10, 6, el 10, 8, el 11, 1. Se la plantó además en tierra que había recibido esas sales y el fosfo-guano, y en tierra que no había recibido sino esta última sustancia; al paso que en esta dió el 11 por 100 de azúcar, en aquella no dió más que el 10, 1 y aun no constantemente.

Otro tanto tanto ha sucedido con la patata. No ha sido mucho más rica en fécula porque haya vivido en tierras polvoreadas de sales potásicas. Ni ha estado tampoco más libre de la enfermedad que la ha atacado en estos últimos años. En terrenos abonados por la potasa enfermó en la proporción de 2,6 por 100; en campos no abonados en la de 2,1.

Como he dicho ya, si no mejoran notablemente el vegetal, aumentan las sales de potasa la cosecha, ó lo que es lo mismo le multiplican. No acontece esto, sin embargo, ni con todas las plantas ni sin ciertas condiciones. El sulfato de potasa puro concentrado por los referidos Vorster y Gruneberg, lejos de acrecer, por ejemplo, la fuerza de pan llevar, la ha debilitado en términos de ocasionar al productor la pérdida de 13 francos por hectárea. En cambio el abono preparado por los prusianos, que se compone, no ya tan solo de sulfato de potasa y cloruro de potasio, sino también de sal marina, sulfato de cal y de magnesia y hasta de materias arcillosas, ha producido en el mismo cultivo del trigo nada menos que 159 francos por hectárea de beneficio.

No ha dado la potasa el mismo resultado en la remolacha ni en la patata. Ni sola ni combinada con las sustancias de que acaba de hacerse mérito ha favorecido la cosecha de la remolacha, antes la ha perjudicado. No la ha favorecido sino en union del fosfo-guano, y aun entonces ha estado lejos de procurar beneficios. Ha elevado, es verdad, el peso de la remolacha cogida de 42.700 kilogramos por hectárea á 48.400; pero ha costado mucho más que han producido los 5.700 kilogramos de diferencia. En la patata siquiera las sales de potasa, y á que no solas combinadas con el fosfo-guano, han aumentado considerablemente las cosechas y las ganancias. Han llegado á dar hasta 283 hectólitros de patata y 120 francos de beneficio por hectárea.

Las sales de potasa por lo tanto no resultan eficaces para abono de los campos sino en ciertas y determinadas clases de cultivo, y no siempre por sí solas. Son de más general eficacia los fosfatos de cal, y sobre todo los guanos, es decir, las materias animales. Es más alto su precio, pero otras también sus ventajas. El efecto de los guanos es ya conocido; el de los fosfatos, tal, que basta rociar con polvo de los mismos los campos nuevamente roturados para que adquieran una señalada fuerza productiva.

El precio de esos abonos ha disminuido por otra parte considerablemente. Se han descubierto primero en Inglaterra, y luego en varios puntos de Francia, fajas de tierra abundantes de nudos cuya riqueza media en fosfato de cal es de un 42 por 100: echo que, como era de esperar, ha abaratado mucho la mercancía. No han bajado otro tanto los guanos del Perú, cada vez más solicitados; pero en cambio con los residuos de la pesca de Noruega se está haciendo otro que no dá menores frutos, y puesto en Francia solo cuesta á razón de 25 frs. los 100 kilos.

Esé guano que prepara Mr. Rohart en las Islas de Loffoten, empezando por hacer sacar el aire libre los desperdicios que los pescadores arrojan á la laya al ir á salar sus pescados, sometiéndolos luego á la acción del vapor bajo una presión de 7,12 á 8 atmósferas, y terminando por reducirlos á polvo en un molino, contiene nada menos por término medio que 9 por 100 de ázoe y 30 de fosfato, riqueza harto considerable.

Mas como demuestran los ya indicados experimentos del doctor Hellriegel, no depende el buen desarrollo de las plantas de las solas condiciones del suelo; depende además del tamaño y aun del peso específico de la semilla, y no menos de la acción de la luz, dejadas aparte las circunstancias de la atmósfera. Salen por regla general tanto más perfectos los vegetales, cuanto mayores y de más peso son los granos de que proceden, notándose con todo que la diferencia se hace apenas sensible cuando semillas de diferentes pesos y dimensiones se siembran en terrenos ricos y feraces.

Los efectos de la acción de la luz son más generales y constantes. Ha observado y demostrado el doctor Hellriegel que los cereales se conservan más erguidos y dan más fruto cuando están más bañados en luz y en luz más viva, cosa que sobre venir confirmada por los experimentos de la Escuela de Grignon, lo está en gran parte por lo que sucede en los países más al Norte, donde, siendo muy cortas las noches de verano y corto el periodo de desenvolvimiento de los cereales, las cañas de los trigos, como las de las cebadas, se mantienen derechas hasta la siega, sin ladearse en lo más mínimo.

(Se continuará.)

MADRID: 1869.

Imp. de L. Maroto, Cabestreros, 26.