

SEMANARIO

DE AGRICULTURA Y ARTES

DIRIGIDO Á LOS PÁRROCOS

Del Jueves 27 de Mayo de 1802.

*Circular del Prefecto de un departamento de Francia
á las justicias de los pueblos de su distrito.*

Extracto.

Acabo de recorrer el territorio de mi jurisdiccion para enterarme por mí mismo de su estado y necesidades, y he visto que prescindiendo de las ventajas que nos podemos prometer de la sabiduria del gobierno al tiempo de la paz, tenemos mucho que trabajar desde ahora en cosas en que solo necesito que me auxiliéis con vuestro celo y eficacia.

Comenzaré por manifestaros mi gratitud por el honor con que me habeis recibido, y por las señales de afecto y confianza que he debido á todos; lo qual recuerdo yo con tanta mayor satisfaccion, quanto en mi persona se dirigen al gobierno, siendo la prueba mas segura de las buenas ideas que reinan en vuestros pueblos, y que debeis conservar como indispensable para el buen cumplimiento de las leyes, el orden, la tranquilidad y prosperidad pública.

Ya se advierten los buenos efectos de nuestras leyes en quanto al culto, y quando sus ministros no lo fuesen de paz, deberiais dar parte al gobierno superior.

La instruccion de la juventud debe ser uno de los principales objetos de vuestros cuidados, porque los niños ociosos é ignorantes no pueden dexar de hacerse viciosos. Con destinarle una habitacion decente y algun asignado, hallará fácil-

mente cada pueblo un maestro á propósito para enseñar los primeros conocimientos indispensables á un ciudadano, y la contribucion de cada niño, que pueda pagar, bastará para excitar su aplicacion mas bien que un sueldo fixo é invariable.

En las listas que se os piden del estado de vuestro vecindario se cuidará de que haya la mayor exâctitud y fidelidad; porque una omision en esta parte pudiera en algun tiempo ser causa de pleytos y disensiones interminables.

La policia de los campos está abandonada en todas partes, y es muy urgente reprimir los desordenes en esta parte. Sepan los indigentes y los que no tienen propiedades, que no se debe recoger en donde no se siembra, que el campo ageno debe ser respetado, y que el patrimonio de los pobres es el trabajo. Del respeto á las propiedades resultan cosechas mas abundantes, y mas recursos para los que viven de su sudor.

El espigar, rebuscar, pastar el ganado, &c. son unos usos que antiguamente permitió introducir la benevolencia voluntaria de los propietarios en favor de los indigentes, y asi estos no han de usar de esta gracia como de un derecho á que están sujetas las propiedades. A cada ayuntamiento le corresponde determinar el tiempo y ocasion en que los pobres podrán gozar de esta concesion, con las condiciones necesarias para la conservacion de las propiedades y tranquilidad de las cosechas.

Los delitos que se cometen con motivo de la caza exigen una severa vigilancia, pues son la causa de muchas penden-
cias y atrocidades. Disminuid en quanto podais el número de cazadores, y evitareis muchos perjuicios que trae la ociosidad y la licencia. Sobre todo cuidad de que los guardabosques no tomen la caza por oficio, pues les está enteramente prohibida: dadme parte de los que incurran en este delito, y yo cuidaré de que se les quite el empleo.

Las leyes no permiten sino á los hacendados que tengan un rebaño, y este rebaño ha de ser proporcionado á la extension de sus tierras. He visto carniceros que para su comercio habian comprado carneros, y que éstos pacian sin precaucion alguna entre las manadas del pueblo. Con una rés que venga enferma bastará para infestar á todas las del pais, y suele su-

ceder que solo quando el mal ha hecho muchos estragos es quando se conoce la sabiduría de las leyes establecidas para precaverlo. No permitais que el ganado que venga de fuera se mezcle con el vuestro, sino disponed que esté á parte; pues si llega á manifestarse una epizootia culparán todos vuestra negligencia.

Precaved los incendios visitando frecuentemente los hornos y chimeneas, y observando los reglamentos que prohiben tener cerca de las casas materias de facil combustion.

Hay plagas naturales que se han de procurar extinguir todos los años, así como la de oruga, que se ha de perseguir conforme está mandado. ¹

Una parte de los caminos de las cercanias de los pueblos se ha cerrado ó estrechado por varios usurpadores, y es necesario que hagais restituir al comun lo que sea suyo, sin permitir que lo que es usurpado se convierta en propiedad legítima.

Las corrientes de agua son causa de muchos desordenes y perjuicios en donde no hay una policía vigilante. Los rios no son propiedades del primero que llega: nuestras leyes permiten á los ribereños que construyan molinos, y máquinas que se muevan con el agua; pero esta permission lleva consigo la precisa condicion de que ha de ser sin perjuicio de otro, y sin que se cause daño en las heredades vecinas. En este punto ha sido la licencia tan extremada, que algunos dueños de molinos se han apropiado el agua en términos que destruyen las praderias inmediatas, é inundan el campo quando se les antoja. Yo corregiré estos abusos, y libertaré á las propiedades de esta servidumbre por medio de un reglamento fundado en las leyes, que prescriba la cantidad de agua que corresponde á cada molino, y el medio de medirsela.

Se ha descuidado mucho el limpiar las madres de los rios, y esta negligencia hace cada vez mas difícil y dispendiosa la operacion: no os descuideis en ella en lo sucesivo, y ejecútese en los tiempos oportunos.

Los caminos de pueblo á pueblo están en muchas partes in-

¹ Vease el Semanario núm. 25.

intransitables, á pesar de ser precisos para la comunicacion, conduccion y venta de muchos artículos: á veces bastarian dos ó tres dias de trabajo para repararlos, y yo he visto malos pasos, intransitables muchos meses del año, que quedarian corrientes con solo echar en ellos algunas piedras, con abrir paso á las aguas quando llueve, ó hacer algun otro corto reparo, y se evitaria un rodeo de muchas horas que se repite todos los dias, el que los pasajeros abriesen paso por las heredades vecinas, y los baches que tanto fatigan á los carruages y á los tiros. Con la palabra y con el exemplo determinareis á vuestros vecindarios á que destinen algunos dias de las estaciones muertas del año á estos trabajos de utilidad general. El primero que introduzca la moda de trabajar con su familia para el bien público no dexará de tener imitadores: causará admiracion el bien que haga con un corto trabajo y tiempo, y le bendecirán como á un bienhechor del campo.

Cuidad de conservar los abrevaderos, las fuentes, las calles y calzadas, porque si se dexa este cuidado para repararlas en toda forma doblareis el gasto, lo qual se ha de evitar.

En los pueblos por donde suele pasar tropa es regular que haya un sugeto conocido que distribuya las boletas de alojamiento; pero la justicia debe estar á la mira para que se repartan con equidad. Si los soldados se desmandan en alguna cosa, no dexeis de avisarmelo: nuestro gobierno no dexa sin castigo ningun delito.

No perdais de vista á los cobradores de los tributos, cuidando de que apunten todas las cantidades al paso que las vayan recibiendo: prestad la mayor atencion á los contribuyentes sencillos que no saben leer ni entienden como se han de hacer los pagos, porque éstos son los que mas necesitan de vuestro auxilio por ser los mas expuestos á que los engañen.

Hay muchos pueblos que tienen propiedades, cuyos productos están destinados al socorro de los pobres, y he visto que se cobran sus arriendos con extraordinaria lentitud, pues hay deudores de diez años de atraso aunque tienen con que pagar. Mientras se favorece la mala fé de un deudor ¡quántos infelices perecerán por falta de socorro y de alimento! Haced presente á los administradores de tales rentas los daños que

causa su negligencia , y si la conciencia no les mueve á obrar bien , búsquense manos mas puras para confiarles el patrimonio de los pobres.

Dispóngase que la correspondencia de las justicias mayores con sus subalternas no padezca retardo alguno , para que las providencias sean prontas y eficaces : es dos veces justo el que administra justicia sin dilacion.

Yo os he denunciado algunos delitos que con vuestra vigilancia dexarian de existir : no temais el ser severos , porque fomenta los delitos el que usa de indulgencia , haciéndose al mismo tiempo culpable de todas las injusticias que hubiera podido precaver , partidario del delincuente , enemigo de los que respetan las leyes , y por no contraer el odio de un hombre vicioso , se hace enemigo de todos los hombres de bien.

El medio mas eficaz para reprimir los delitos es el castigo , y yo sé que no os podeis lisonjear mucho de esta propiedad de un buen juez. Todos los dias tengo repetidas quejas contra la excesiva indulgencia de las justicias , y me duele mucho que haya magistrados que quieran adquirir una falsa popularidad á costa de su obligacion , y que por su bien particular y que no les resulte daño , obran contra su conciencia. Hacedme presente los ministros de justicia que se hallen en este caso , para tomar mis medidas , y disponer que se ejecuten las leyes que mantienen el orden y la tranquilidad pública.

No he podido hablar sino muy ligeramente en esta circular de varios puntos generales : en los que exígen una atencion particular ocuparemos nuestra correspondencia. Vosotros veis de cerca las necesidades de los pueblos : los males que hay que corregir , y los abusos que precaver estan á vuestra vista : no queráis que yo ignore nada , y os auxiliaré con todos los medios que el gobierno ha puesto en mis manos. = Salud. = *G. Garnier.*

*Extracto de una memoria de Fourcroy sobre los contravenenos.*¹

Los venenos, dice *Fourcroy*, se pueden dividir en seis clases: los acres y corrosivos, los narcóticos, los olorosos, los mefíticos, los virosos externos, y los de naturaleza desconocida. Los principales venenos de la primera clase son los ácidos sulfúrico y nítrico concentrado, el ácido arsenical, la potasa y la sosa cáustica, el oxíde de arsénico, el sublimado corrosivo, el sulfato y acetato de cobre (la piedra lipis y el cardenillo.)

Los narcóticos corresponden casi todos al reyno vegetal; pues las adormideras, el opio, los solanos, la mandragora, la belladona, el beleño, el estramonio obran amortiguando la accion de los nervios, y adormeciendo la sensibilidad é irritabilidad. Muchos de éstos corresponden á los olorosos, que producen su efecto por el órgano del olfato.

Los mefíticos son todos gases que no pueden servir á la respiracion, singularmente el gas ácido carbónico, el gas azoe, el hydrogeno y el amoniacal.

Los venenos externos son los que aplicados sobre la cutis se introducen por los vasos absorbentes de la superficie del cuerpo. Asi obra el veneno de la víbora, algunos vegetales, y los contagiosos de los animales, como el de las viruelas, el de la rabia, &c.

Ultimamente, la sexta clase comprende todos los venenos internos, cuya accion no se puede referir á ninguna de las clases anteriores, como el agua del laurel real, los hongos, los venenos de los indios salvages, &c. cuya naturaleza y modo de obrar sobre la economía animal es enteramente desconocido.

Esta clasificacion, aunque inexácta, puede conducir para la eleccion de los contravenenos. De éstos, unos son capaces de

¹ Traducida al español con algunas notas por Don Antonio de la Cruz. Madrid, en la imprenta de Gonzalez.

de saturar ó neutralizar los venenos , y de volverlos enteramente inertes ó menos activos : otros solamente obran sobre los órganos atacados por los venenos, sin obrar directamente sobre la materia venenosa. A esta segunda especie pertenecen los vomitivos , los dulcificantes , los incrasantes y calmantes.

El vomitivo dado inmediatamente despues de tomado el veneno , es uno de los remedios mas útiles y eficaces que se pueden emplear , pues arrojando fuera el veneno , no le dexa producir sus perniciosos efectos ; pero en la eleccion del vomitivo se debe tener presente la naturaleza del veneno , y el tiempo que haya pasado despues de haberlo tomado. Si hace poco tiempo , qualquier vomitivo es bueno ; pero si el veneno ha podido ya causar algunos estragos en el estómago , es necesario tener presente , que si es de los corrosivos , como el arsénico , sublimado corrosivo , cardenillo , &c. la irritacion é inflamacion que producen los de esta clase , exigen que no se prescriban remedios que puedan aumentar estos accidentes ; y así no deberán emplearse los antimoniales ni mercuriales , sino gran cantidad de agua tibia , aceytes fixos , ó la irritacion de las fauces por medio de una pluma , ó metiéndose los dedos , &c. Si el veneno fuere de los narcóticos , ó de los demas vegetales , se debe siempre comenzar por la administracion de un vomitivo fuerte , como el tártaro emético.

Los dulcificantes é incrasantes , quales son los caldos de ternera ó de pollo , los mucilagos , las disoluciones de goma arábica ó tragacanto en agua , el cocimiento de malvas , de consuelida , de linaza , de cebada ó de arroz , la disolucion de cola de pescado , las claras de huevos frescos , la leche , los aceytes , &c. pueden ser muy útiles para precaver los efectos de los venenos corrosivos. Bien es verdad que si estos venenos no estan bien pulverizados ó disueltos , los aceytes con especialidad suelen envolver los fragmentos de la sustancia venenosa , los hacen adherir á las tunicas del estómago , é impiden la accion de otros remedios : por esta razon no se debe echar mano de los aceytes , sino despues de los mucilaginosos , de los caldos , los vomitivos , &c.

Los calmantes parecen convenientes en lo general para aliviar los dolores , y disipar el espasmo que ocasionan los

venenos ; pero debe saberse que rara vez ha sido útil el opio en los casos de venenos minerales , y que seria constantemente nocivo en los de vegetales : y produce mucho mejor efecto el eter , el aceyte esencial de anís , y las aguas destiladas de las plantas umbelíferas y labiadas.

Los contravenenos propiamente dichos son aquellas sustancias que , teniendo afinidad ó tendencia á combinarse con los venenos , forman con ellos compuestos que no causan daño alguno en la economía animal. Si el veneno es la cal viva ó algun álcali cáustico , se pudieran emplear felizmente casi todos los ácidos ; pero comunmente se prefieren como mas suaves , los ácidos vegetales , y en particular el acetoso (el vinagre) el tartaroso ¹ , el cítrico (zumo de limon) y el oxálico.

Suelen ocurrir algunas veces envenenamientos con los ácidos minerales concentrados , especialmente con el ácido nítrico (agua fuerte rectificada) ó con el muriático (ácido marino ó espíritu de sal.) Estos ácidos tienen mucho uso en las artes , y ha sucedido varias veces tomarlos en vez de agua , con la qual es muy facil equivocarlos á la simple vista , quando están bien concentrados. En tales casos el remedio mas útil que se puede emplear inmediatamente es qualquier alcali , ó mas bien la magnesia disuelta en agua , si se tiene á mano , ó está próxima alguna botica ; quando no , se puede hacer uso de una lexia de cenizas ó del agua de xabon. Este último remedio es utilísimo en los casos de que tratamos , siempre que se administre inmediatamente despues de haber tomado qualquiera de los ácidos corrosivos , porque en el estómago se descompone el xabon , combinándose el ácido con el álcali , y quedando libre el aceyte.

Pero es necesario advertir , que no siendo en el instante despues del envenenamiento , ó quando no se tenga seguridad de la naturaleza del veneno , no se deben emplear como remedios los álcalis cáusticos , ni los ácidos. En no verificándose aquellas condiciones , un álcali cáustico , por exemplo , que no

¹ Es el que se extrae del tartaro separándolo de la potasa , con la que está combinado.

no encontrára en el estómago un ácido que lo neutralizase, no podría dexar de causar funestos estragos ; y en tal caso se hace preciso recurrir á los dulcificantes, oleosos, &c. Quando el veneno sea un ácido , no se debe hacer uso de los aceytes en los primeros momentos , porque los ácidos , con especialidad el nítrico , al combinarse con los aceytes causan una fuerte efervescencia que puede ser muy perjudicial , y forman un compuesto muy acre , y nocivo ; pero si el ácido se neutraliza al mismo tiempo con una materia alcalina , el aceyte exerce entónces en el estómago una accion utilísima , dulcificante y atemperante. Esto hace que el xabon , si se administra prontamente , sea uno de los remedios mas eficaces en los casos de envenenamientos con los ácidos.

Para precaver los terribles efectos del oxíde de arsénico ¹ propone *Navier* , como remedio acreditado en gran número de casos el sulfureto de potasa (hígado de azufre) mayormente , si está unido al hierro. Así que , seria de la mayor utilidad tener á prevencion este sulfureto , ó sea hígado marcial , en las fabricas donde se hace uso de aquel oxíde , conservándolo pulverizado en vasijas de vidrio muy secas y bien tapadas. Para administrarle se disuelve una dracma en media azumbre de agua , y se toma á cucharadas , ó se dan á los dolientes tres ó quatro granos en pildoras , y encima un cocimiento de cebada ó de linaza ; y para destruir las impresiones que siempre dexa el arsénico , aconseja igualmente que se haga uso de las aguas sulfurosas , ó cargadas de gas hydrogeno sulfurado. En caso que éstas no se encuentren naturales, no es difícil formarlas artificialmente.

Los mismos remedios sulfurosos ha propuesto *Navier* para el sublimado corrosivo , el cardenillo , y el oxíde de plomo ; y la experiencia ha confirmado su virtud en todos estos casos, que por desgracia ocurren con mas frecuencia de la que se piensa , por falta de las precauciones necesarias en el uso que se suele hacer del sublimado corrosivo en la curacion de las enfermedades venereas , por el mucho uso que se hace de

va-

¹ El oropimente ó rajalgar es un compuesto del oxíde de arsénico y azufre.

vasijas de cobre en las cocinas , por las adulteraciones que se cometen en los vinos con las sales de plomo , y por la imprudencia de dexar permanecer y acedarse algunos líquidos en vasijas de cobre ó de plomo.

Antes de *Navier* aconsejaban algunos el uso de los álcalis para descomponer las sales metálicas ; pero los precipitados , que entónces resultan son tan peligrosos como las mismas sales ; y por consiguiente merecen la preferencia los sulfuretos alcalinos.

El uso de los verdaderos contravenenos no excluye el de los dulcificantes , laxantes, emolientes, sudoríficos, calmantes, antiespasmódicos, &c. y de los demas remedios generales que pueden estar indicados por los efectos que haya causado el veneno ; pero se deben excluir del número de los contravenenos propiamente dichos la triaca , el *mitridato* y demas confecciones que han sido tenidas por tales.

Por lo que hace á los remedios que deben emplearse contra los venenos cuya naturaleza es todavía desconocida , solo podemos decir que, segun parece, el eter ha contenido los malos efectos de algunos ; la triaca los de otros ; el vinagre los del opio , cicuta , beleño , acónito , y de la mayor parte de los vegetales narcóticos ; que en este mismo orden se debe colocar la serpentaria virginiana , la raiz del ranunculo y otras diversas materias vegetales de que muchos pueblos se valen con buen éxito contra las mordeduras de las culebras venenosas ; que la magnesia es , segun dicen , buen remedio en los envenenamientos producidos por las saetas de que se sirven los salvages. Los viajeros hablan de muchos contravenenos de que hacen uso los habitantes de varios países que han recorrido ; pero debemos desconfiar de la virtud que les atribuyen mientras no estemos seguros de que han hecho un competente número de observaciones que la demuestren ; pues es bien sabido que la charlatanería , la ignorancia , y la ciega credulidad han multiplicado prodigiosamente la clase de los pretendidos contravenenos.

*De las tronadas y medios de precaverse contra los rayos.*¹

Aunque en el Semanario núm. 61 hemos explicado lo que es el fluido eléctrico y la utilidad de los pararrayos, no será inútil la publicación de este artículo, atribuido al inventor de ellos, por las nuevas luces que añade para desengañar, si puede ser, á los que están mas dispuestos á creer lo que les dice algun sacristan sobre qualquiera materia, que las experiencias mas convincentes de los que estudian la naturaleza.

»Los experimentos electricos, dice el sabio americano *Francklin*, hicieron recelar á los fisicos que la materia de los relámpagos y del rayo era lo mismo que la que se observa en la máquina electrica, y confirmaron sus sospechas las pruebas que repitieron atrayendo con barras de metal puntiagudas la materia del rayo que contienen las nubes.

Esta materia electrica ó del rayo, es un fluido sumamente sutil que existe en los cuerpos repartido de una manera igual y uniforme.

Quando en un cuerpo se acumula mas cantidad de este fluido que en otro, guardada la proporcion, comunica lo que le sobra al que tiene menos, repartiéndose entre los dos con igualdad: para esto no han de estar muy distantes entre sí, ó han de mediar conductores, ó digámoslo así, canales de comunicacion á propósito para que por ellos pase dicho fluido de un cuerpo á otro.

Si esta comunicacion se verifica por medio del ayre sin conductor alguno, se ve una luz viva entre los dos cuerpos, y se oye un ruido. En los experimentos que se hacen con la máquina electrica se llama á la luz *chispa eléctrica*, y al ruido *estallido*. En las grandes operaciones de la naturaleza se llama á dicha luz *relámpago*, y al ruido que retumba en el ayre *true-*

¹ Artículo escrito por *Francklin*, y publicado en algunos diarios extrangeros. *Extracto*. Para comprehender bien lo que aquí se dice conviene leer el Semanario núm. 61, tom. III.

trueno , el qual no llega á nuestros oídos hasta algun tiempo despues que vemos el relampago.

Si la comunicacion se hace por medio de un conductor, se puede verificar sin luz ni ruido , pasando este fluido sutil por el conductor sin dar estallido.

Si el conductor es bastante grueso y de una materia conveniente , pasa por él el fluido sin causarle daño ; pero sino tiene estas dos circuntancias, le suele romper y hacer pedazos.

El agua y todos los metales son buenos conductores de este fluido, y tambien son conductores la madera y otros materiales de los edificios , con tal que contengan alguna cantidad de agua , sin lo qual no pasa por ellos sin causarles daño.

El vidrio , la cera , la seda , la lana , los cabellos , las plumas, y aun la madera muy seca no pueden servir de conductores de este fluido , antes bien le cortan el paso.

Quando penetra en dos conductores , y el uno es de metal , corre por éste , que es mas favorable á su paso , y le sigue en todas sus direcciones.

Se llama *distancia explosiva* á la que un cuerpo cargado ó lleno de este fluido se descarga de repente, atravesando el ayre, sobre otro cuerpo que no tenga tanto; y hay diferencia en ella segun la cantidad del fluido , las dimensiones y forma de los cuerpos en que se halla , y el estado del ayre intermedio.

Las nubes suelen tener á proporcion mas cantidad de este fluido que la tierra, y entónces, si se hallan cerca de ella, esto es , á la *distancia explosiva* , ó encuentran un conductor , las abandona dicho fluido , y se descarga en la tierra.

Si una nube muy cargada de este fluido está tan alta que su distancia de la tierra es mayor que la *distancia explosiva*, pasa tranquilamente sin dar relampagos ni truenos , si ya no es que encuentre otras nubes menos cargadas que ella.

Los árboles grandes , los edificios altos , como las torres y campanarios , sirven á veces de conductores entre las nubes y la tierra ; pero no siendo, por los materiales de que se componen , conductores á propósito para dexar pasar libremente el fluido , les causa regularmente muchos daños.

A los edificios que están cubiertos de plomo ó de otros me-

metales, y que para conducir las aguas tienen canalones de metal que baxan desde el texado al suelo, nunca les causan daño los rayos, pues quando caen en ellos, pasan sobre estos cuerpos metálicos, y no entran en las paredes.

En los edificios cubiertos de otras cosas, que se hallan á la *distancia explosiva* de las nubes de tempestad, descarga el rayo, entra en sus paredes, ya sean de madera, de ladrillos, ó piedra, y sigue por ellas hasta que encuentra mejores conductores en las inmediaciones, como barras de metal, cerrojos, cerraduras, goznes, fallebas de puertas ó ventanas, dorados, estaño que está detrás de los espejos, arambre de las campanillas, y los cuerpos de los animales por quanto tienen fluidos aquñosos.

Al pasar por un edificio sigue la direccion de estos conductores echándose de camino sobre todos los cuerpos que pueden favorecer su paso, sea en linea recta ó curva, saltando de unos en otros quando no están muy separados, y no haciendo daño en las paredes, sino únicamente quando la distancia entre estos conductores parciales y mejores es muy grande para que pueda pasar de unos á otros.

Una barra de hierro colocada en lo alto de un edificio, y que baxe hasta la tierra húmeda, siguiendo en qualquiera direccion, recta ó curva, la figura del texado y de las partes del edificio, atraerá por su extremidad superior la materia del rayo, impidiendo que caiga sobre ninguna otra parte; y proporcionándole un paso libre hasta la tierra, defenderá de todo daño al edificio.

Se ha observado que una corta cantidad de metal es suficiente para dar paso á una gran porcion del fluido que forma al rayo; y que un arambre no mas gordo que una pluma dió paso, con toda seguridad del edificio, á una cantidad de este fluido que mas arriba y mas abaxo de dicho arambre hizo muchos daños. Por consiguiente parece inútil emplear barras mas gruesas; aunque regularmente las hacen en América de media pulgada, y aun de una de diámetro.

Se puede asegurar la barra contra la pared, las chimeneas, &c. con lañas de hierro, porque el fluido eléctrico no abandonará la barra que favorece su paso para entrar en la

pared por medio de dichas lañas; y aun quando alguna porcion del fluido dé contra la pared, se apartará de ella para volver á entrar en la barra y pasar rápidamente por este conductor hasta la tierra.

Si el edificio es grande y tiene mucha extension, se pueden colocar algunas barras en diferentes partes del tejado para mayor seguridad.

Algunas nubecillas que se hallan á veces en el ayre unas mas baxas que otras, entre las nubes grandes y la tierra, sirven frecuentemente de conductores particulares del fluido del rayo, que pasa de unas en otras, y por su medio llega á la *distancia explosiva* de la tierra ó de algun edificio, cayendo de consiguiente sobre los que sin esta circunstancia estarían fuera de dicha *distancia explosiva*.

Las barras largas y puntiagudas que comunican con la tierra, y llegan á la esfera de electricidad de estas nubecillas, atraen ó chupan de ellas sin ruido el fluido de que están cargadas, y entónces se remontan, se juntan con las nubes grandes, y dexan entre ellas y la tierra una distancia muy grande que impide que descarguen su fuego.

Esta es la razon porque se levanta la extremidad superior de dichas barras á dos y media ó tres varas sobre la parte mas alta del edificio en que se colocan, y las hacemos muy puntiagudas, y aun doramos la punta para evitar el orin.¹

De esta suerte precaven dichas puntas los funestos efectos de una nube de tempestad sobre un edificio, y si se descarga por ellas, conducen el fluido del rayo hasta el suelo sin que cause daño alguno.

Es necesario que la extremidad inferior de la barra éntre dos ó tres pies en tierra, que allí esté doblada horizontalmente, que se aparte de la pared de seis á siete pies, y que despues penetre todavia en tierra tres ó quatro, y de esta suerte se conseguirá que el fluido que forma al rayo se disipe en la tierra sin causar daño alguno á los cimientos del edificio.

La

¹ Para evitar que se tomen de orin conviene que las puntas sean de platina, y así tampoco las derretirá el fluido eléctrico, como lo hace con el oro.

La persona que tenga miedo á los truenos, y que se halle quando hay tempestad en una casa que no esté preservada de rayos por medio de dichas barras ó pararayos, hará muy bien en apartarse de la chimenea, espejos, muebles de madera dorados y de quadros que lo esten. El lugar mas seguro es en medio de una pieza, con tal que en ella no haya araña de cristal colgada de alguna cadena ó cosa de metal: conviene sentarse en una silla y poner los pies sobre otra, y aun es mas seguro el poner en medio del quarto colchones doblados y encima las sillas; porque como los colchones no son conductores del fluido eléctrico como las paredes, dicho fluido no interrumpirá su curso, ni atravesará el ayre del quarto ni los colchones, quando puede seguir por las paredes que son mejor conductor.

El que pueda tener, concluye *Francklin*, una hamaca colgada con cordones de seda, de lana ó de crin, y que esté á igual distancia del techo del quarto, del piso y de las paredes, no puede hallar cosa mas segura en qualquiera pieza que sea, pues ciertamente es lo que se puede mirar como mas á propósito para ponerse á cubierto de todo peligro de rayos."

Nota. En los pararayos que se han colocado en varios edificios de Madrid, baxo la direccion del catedrático de química Don Pedro Gutierrez Bueno, se hace pasar la barra desde el texado hasta la tierra humeda ó á un pozo, por dentro de tubos de barro cocido; porque, como las paredes de nuestros edificios suelen tener bastante yeso, y éste atrae la humedad, seria fácil que por los clavos con que se aseguran las lañas se introduxese la electricidad en las paredes, y continuase por ellas haciendo estragos. Estos pararayos se han puesto en la casa de Aranjuez del Señor Príncipe de la Paz, y en Madrid en las del Conde de Tepa, Marquesa de Llano, Condesa de O-Relli, Marques de la Torrecilla, y Marques de Santa Cruz, en la que la electricidad hubiera causado mucho daño sin el pararayos, pues á poco de haberse puesto, baxó un rayo por la barra sin hacer daño alguno, y solo deritió la punta superior. Este hecho basta para persuadir la utilidad de los pararayos á los que no sean negados. Los necios, supersticiosos, y aconsejados por ignorantes no hay que esperar que se convenzan con nada.

Carta sobre el tratado de ganados lanares de España, publicado en Francia por Carlos Lasteyrie en 1799.

Señores editores del Semanario: acabo de leer el libro de Lasteyrie despues de haber sabido lo bien recibido que ha sido en su patria; y no puedo menos de notar, que aunque nombra algunos españoles que en general le dieron luces sobre lo relativo á nuestra economia rural, se guarda muy bien de decir que quanto contiene su libro en orden á nuestro ganado merino, está tomado de la *instruccion para pastores* que publiqué en español, y que tuve la debilidad de franquearle antes que se imprimiese, para que sacase de ella lo que pudiese convenir á su instruccion, comunicándole al mismo tiempo quantos conocimientos habia yo adquirido en mi viaje á Villacastin y Segovia para reconocer los rebaños y esqui-leos, tratar con los pastores, y enterarme de todo lo perteneciente á este ramo. Yo le dí muestras de lana de todas especies, del ganado estante, trashumante y churro; yo respondí á sus eternas preguntas; yo le remití un exemplar de mi obra impresa antes de que él publicase la suya; en suma, yo le puse en estado de zurcir su libro, en que traduce mis notas y observaciones dándose por autor de ellas.

Todo esto le perdonaria yo, y aun miraria con gusto que lo luciese en su patria con mi trabajo, sino se explicase de manera que se pueda dudar mañana de la verdad: y aunque cedo de mi derecho, no quiero ni puedo ceder el de mi nacion. Sepase que este corto trabajo es de un español; que solo son de Lasteyrie algunas pullas, ligerezas, noticias inexâctas y faltas de verdad que entretexe en su breve y mal urdido viage; y sépase en fin que el modesto, el sabio, el laborioso, el ingenuo, el virtuoso J. H. Gilbert del instituto de Francia, se dolia en Madrid con los que tuvimos el gusto de tratarle y amarle, de la falta de gratitud de Lasteyrie en no confesar que copió de mi obra todas las noticias interesantes que publica. = B. L. M. de VV. = Francisco Gonzalez.