

LA ESTRELLA BALEAR.

Periódico compilador de lo mas selecto que publican los de España y del extranjero sobre ciencias, literatura y artes.

Este periódico sale todos los domingos.—Precio de suscripcion 4 rs. al mes verificándola por el término de un año, 4 ½ rs. si se limita al de seis meses, y 5 rs. cuando sea por menos tiempo.—Al fin de cada trimestre se verificará un sorteo entre cada cincuenta suscriptores que lo hayan sido durante el mismo y el agraciado podrá escoger las obras que guste, hasta el valor de 50 REALES de la librería de Rullan hermanos, editores, donde se admiten suscripciones.

DEL TIZON Y CARBON DE LOS GRANOS; (VULGO MASCÁRA) MODO DE EVITARLOS.

Artículo primero.

El tizon es una enfermedad que no hay labrador que no conozca, y que no haya experimentado mas ó menos sus fatales efectos por su descuido ó apatía, en razon de que ha estado y está en su mano evitar por conocerse en el dia hasta la evidencia su verdadera causa. Esta enfermedad no debe confundirse, como es tan comun hacerlo, con el carbon ó carboncillo y del que hablaremos despues, porque son enfermedades diferentes, tanto en sus causas, como en sus efectos, y que en los paises regidos por gobiernos que protegen la agricultura, que miran por el bien estar de los labradores, que procuran su instruccion y adelantamientos por cuantos medios son imaginables, en vez de abrumarlos y sacrificarlos con contribuciones de todo género que no pueden soportar, se han apresurado y apresuran los hombres que están al frente del poder, ha hacer ostensibles los medios por los que se logra evitar un mal, cual ha sucedido en muchas naciones con el tizon y el carbon, en cuanto los sabios agrónomos de su pais los patentizaron.

El carbon ataca mas bien á la cebada, maiz y avena que al trigo: se manifiesta por su color negro desde que la espiga sale de su zurrón ó vaina; todos los tallos correspondientes á la misma macolla y procedentes del mismo grano llevan espigas carbonosas, y lo están antes de su desarrollo exterior en el embrion encerrado todavia en sus hojas. Cualquiera puede convencerse de esta verdad, y para ello no tiene que hacer otra cosa sino separar las hojas que envuelven al embrion. El polvo negro é inodoro que reemplaza al grano se dispersa pronto, siendo raro queden señales á la época de la cosecha.

La presencia del tizon se conoce desde lejos por el olor que despide, el cual á nada puede compararse mejor que al del pescado podrido; otros caracteres exteriores fáciles de notar le diferencian tambien del carbon: no se desarrollan ó hacen bien aparentes hasta despues de haber florecido el trigo, en cuya época las espigas y la paja se deslustran.

Los granos atizonados se diferencian poco, en apariencia, de los que se encuentran sanos; su gluma no está destruida; adquieren solamente una figura mas redondeada, se arrugan un poco y llegan insensiblemente del blanco sucio al gris oscuro: en cuanto pasa el cierce ó tiempo de la flor adquieren las espigas un verde tan subido que azulea algo, y luego experimentan aquellas modificaciones. La harina se encuentra reemplazada por un polvo negro untuoso al tacto; á veces la sustancia harinosa está solo destruida en parte, ó bien granos perfectamente sanos se encuentran reunidos en la misma espiga con otros acometidos del tizon; estos no se desprenden antes de la siega, son trasportados á la

era, y en la trilla se esparte el polvo que contienen sobre el trigo sano, contagiandole: los granos atizonados disminuyen el valor comercial de los restantes, y si abundan mucho dan un pan de color de violeta que puede perjudicar á la salud. Los trigos acometidos del tizon son pues para el labrador una pérdida real, y por lo comun de alguna consideracion, pérdida que va cada año en aumento progresivo porque no trata de evitarla; así es que la proporcion de espigas afectadas del tizon puede llegar á ser en un campo infestado una mitad y aun las tres cuartas partes de la cosecha solo por haber descuidado unas cuantas docenas de espigas con tizon, ó por no hacer sufrir á la semilla la preparacion fácil que le hace desaparecer, prescindiendo, como queda dicho, de la disminucion en su valor comercial. El polvo del tizon que el trillo ó el mallo desprenden de la envoltura que lo contiene, se adhiere al grano sano y lo ensucia, resultando á veces que al majarlo, como hacen en Galicia, Asturias &c. incomoda á los operarios, sufren escozor en la piel y en los ojos, tosen, respiran con dificultad y aun suelen perder el apetito.

Los trigos con tizon ó manchados con su polvo ensucian las piedras del molino y los cedazos, haciendo defectuosa la molienda del trigo sano que se muele en seguida, dando origen á una harina oscura, blanda, untuosa y difícil de conservar, ademas de ser su pan livido, con cierta acritud y poco sano.

Se ha aconsejado y empleado como medio sencillo para impedir el que la mayor parte del tizon forme masa con la harina del trigo infestado, hacerle pasar, antes de caer en la tolva del molino, por un cilindro de lienzo largo y giratorio, lleno de agujeros en forma de rayo por dentro para que el frote desprenda el polvo, rompa y desmenuce los granos enteros. Tambien se aconseja frotar el grano con tierra, cenizas, arena &c. para que el polvo del tizon se deposite entre estos cuerpos y el grano tenga menos, pues quitarlo del todo es imposible. Muchos disminuyen la cantidad del tizon adherido á los granos sanos crivandolos bastantes veces. El labar el trigo en agua abundante se ha aconsejado desde su mas remota antigüedad, y sus efectos son en realidad mas ciertos y seguros que los anteriores, sobre todo cuando se frota los granos perfectamente ya solos ya mezclados con arena. El gava tibia facilita este efecto mejor y mas pronto que la fria, y aun mas si se le echa un poco vinagre ó sal comun. Esta operacion tiene la ventaja de facilitar el conocer los granos atizonados enteros y los huecos ó vanos por cualquier causa, los cuales como menos pesados sobrenadan ó quedan á la superficie del agua y pueden quitarse facilmente: sembrados estos granos ha comprobado la observacion, repetida varias veces, que dan dos tercios y aun mas de espigas atizonadas.

Todos estos medios son insuficientes: se necesitan otros mas poderosos y eficaces para garantir las cosechas futuras del tizon, pues como vamos á probar consiste esta enfermedad en una planta ó al menos en el origen de una planta

muy delicada: deben ser por lo tanto sustancias apropiadas para impedir su desarrollo las que deban emplearse; pero antes espondremos y compararemos los diferentes medios empleados para conseguirlo, después de indicar en pocas palabras los ensayos hechos para descubrir las causas y resultados obtenidos.

Causas del tizon. Se ha creído por mucho tiempo, y aun muchos labradores creen, que el tizon depende de las nieblas, de la naturaleza de la tierra ó de la especie de granos. Observaciones numerosas y multiplicadas hechas por los agrónomos mas distinguidos, han comprobado que tal modo de pensar es erróneo, pues no es dable dudar de la evidencia del resultado de sus experimentos: en el dia que se conoce la causa verdadera del tizon son superfluos para los que están al alcance de los progresos de la ciencia. No puede dudarse, es cierto, que el tizon es realmente mas abundante en los años húmedos y en los terrenos de igual carácter; pero lo mas que esto comprueba es que la humedad es á propósito para acelerar y aun para facilitar el desarrollo de la causa efectiva y verdadera.

Las grandes relaciones que existen entre el *carbon* ó *carbencillo* ó el *uredo* de los trigos y el tizon, hizo sospechar bastantes años ha que este se debía tambien á una planta de la familia de los hongos, de las llamadas por Decandolle *verdaderas parásitas* y *parásitas intestinas*, porque en efecto las especies que la componen viven en el interior y á espensas de las plantas.

Mirando con un buen microscopio el polvo negro del tizon parece compuesto de granos redondeados y tan pequeños que un grano de trigo atizonado encierra muchos millones: todos estos granos ó glóbulos que pasan al aire ó al agua, echan tallos simples ó compuestos convirtiéndose en verdaderas plantas. Estas plantas microscópicas ó sus ramificaciones son las que introduciéndose en la macolla del trigo un poco después de su germinación, crecen con él y penetran en el embrión ó interior del grano, engruesan conforme lo hace el grano de trigo y llegan á ser como las vemos al adquirir los panes su verdadera y entera madurez.

Habiendo puesto glóbulos del tizon en agua destilada y á la temperatura de doce grados del termómetro de Réaumur, se abultaron un doble y después brotaron un tubérculo mas ó menos prolongado, es decir hasta cinco ó seis veces su diametro, el cual se dividió en su extremo en cinco, seis, ocho y aun diez ramas; á veces estas subdivisiones eran sésiles sobre los glóbulos, y otras estaban ramificadas. Estas ramas han presentado con mucha frecuencia (y cuando estén en circunstancias favorables deben presentar siempre) al cabo de cierto número de dias, articulaciones aparentes ó mejor granos interiores infinitamente pequeños, y al mismo tiempo los glóbulos se complanaban; dejando ver intersticios, huecos ó enrejados que sin duda contenian antes los granos ó mejor las yemas seminiformes, que casi no pueden ni deben considerarse mas que como las semillas de la planta.

Los glóbulos que forman el polvo del tizon son pues, según estos hechos, hongos que han llegado á la mitad de su crecimiento, y que necesitan encontrarse en otras circunstancias para acabar su desarrollo y poderse propagar.

Puede infestarse cuando se quiera un trigo sano mezclando espigas atizonadas. La mayor proporción que la mezcla del tizon con trigo sano ha dado en el producto de espigas atizonadas comparado con las sanas, ha sido las tres cuartas partes. Dos onzas de polvo de tizon bastan para infestar treinta ó cuarenta libras de trigo nuevo. Cuanto mas viejo es el tizon, menos acción ejerce en el trigo nuevo ó viejo. Cuanto mas viejo es el trigo, con menos facilidad ó abundancia le infesta el tizon nuevo ó viejo.

Todos los fisiólogos y botánicos están en la actualidad acordados en que el tizon no puede reproducirse mas que por sí mismo; pero muchos persisten en creer que puede nacer espontáneamente y propagarse en seguida. Estos últimos citan hechos de observación cuya realidad no puede ponerse en duda; pero no es difícil explicar la causa de su error. Las yemas seminiformes del tizon pueden, por una parte, ser importadas por el viento á distancias incalculables y desconocidas á causa de su ligereza, y por otro, conservarse intactas en la tierra por tiempo indeterminado. De aquí el ver aparecer el tizon en sitios en que era desconocido y

en tierras en que se ha sembrado el trigo bien puro. El tizon es con demasiada frecuencia llevado á las tierras con el estiércol procedente de pajas ú hojas cuyos granos estaban infestados. Debe deducirse de esto que las lechadas de cal mejor practicadas no garantizan siempre de esta enfermedad las cosechas futuras, sin que por esto deba ni aun sospecharse la nulidad de su efecto. Se ha notado que se producen mas espigas atizonadas en una tierra sembrada en seguida de una labor reciente y en la que el grano se siembra profundo, así como en tiempo húmedo; pero no es fácil explicar la causa. Igualmente se ha observado que segando los panes antes de su madurez no reproducen el tizon; lo cual puede explicarse por la falta de madurez de las yemas seminiformes de este último, que le impiden dispersarse y adherirse á los granos.

El *carbon* ó *carbencillo* es otra alteración del grano, particularmente del trigo, que destruye el principio harinoso y le reduce á polvo negruzco: es lo que nuestros labradores llaman *niebla* ó *anublado*, por creer ser dependiente de las nieblas. La sustancia del grano no existe y solo se encuentra un polvo negruzco muy parecido al hollín. Suele atacar gran parte de la cosecha en una misma tierra; se manifiesta antes de la salida de las espigas, las cuales suelen crecer bastante; al principio parecen sanas aunque están mas delgadas. Las glumas, envolturas ó zurrónes son mas verdes mas cortas y un poco redondeadas. Cuando la espiga ha crecido un poco, se nota el color negro al través de dichas glumas ó envolturas, las cuales en el trigo no son tan delgadas ni saltan tan pronto como en la cebada, pues en esta se rompe á poco de salir la espiga, derramando el polvo negro. Llegado el trigo á cierto crecimiento, se rompe tambien la gluma, y entonces los vientos y el agua se llevan el polvo sin que se tiña ó manche el grano sano; pero cuando se siega anticipadamente y la temperatura es húmeda, fresca, el polvo subsiste, se le traslada á la era y entonces contagia muchos granos, poniéndose ennegrecidos los sanos, pues el polvo se adhiere facilmente á la borrialla lijera que el trigo tiene en el extremo de su headadura. Este colorido hace se confunda con el tizon á pesar de subsistir el grano perfectamente sano en su interior. Como solo es una coloración exterior no ejerce el menor influjo en la consistencia ó dureza y calidad buena del trigo; sin embargo es fácil conocer podría ennegrecer la harina sino se limpiase bien antes de molerlo. Esta limpieza puede practicarse de dos modos: el primero lavando el trigo, lo cual nada perjudica con tal que se tenga la precaución de sacarle bien después: el segundo sacudiendo el grano mezclado con tamo ó con arcilla muy seca, apaleándole luego al aire libre.

Observaciones repetidas y exactas han comprobado que el *carbon* no es una enfermedad propiamente tal, es decir una afección orgánica, ni el resultado de la picadura de ningún insecto, ni mucho menos su guarida, como han supuesto algunos agrónomos, sino un verdadero hongo del género *uredo* (como el del tizon) que se ha colocado entre los reticulares por haber notado el polvo de un moreno verdoso en su interior, polvo que al primer aspecto parece negro y fijo sobre una red; pero esta se ha reconocido después por observaciones mas minuciosas y exactas no ser mas que los restos de la sustancia misma del grano, á cuyas espensas ha vivido el hongo. Este polvo negro visto al microscopio presenta glóbulos aglomerados un poco pegajosos ó viscosos, que son las yemas seminiformes que deben producir la especie, las cuales dispersándose en cuánto están maduras por la rotura de su envoltura, que lo es la piel del grano se aplican ó pegan á los granos sanos, y al año siguiente cada glóbulo puede ocasionar la pérdida de un grano, dando nacimiento á un hongo nuevo que crecerá del mismo modo á sus espensas. Las observaciones hechas son las yemas seminiformes del tizon, son aplicables enteramente á las del *carbencillo*, en razón de las relaciones que existen entre ambos hongos. Las practicadas después por Brogniart han confirmado dichos resultados. Se comprueba aun mas todo esto al considerar que los mismos medios que se oponen á la propagación del tizon lo hacen tambien con el *carbencillo*. Este acomete á todas las cereales, y cuando lo hace al maíz sale el polvo negro hasta por encima de las flores. El único preservativo eficaz son (como vamos á ver) las lechadas de

cal, las cuales diremos anticipadamente deben ser mas fuertes para la cebada y avena teniendo estos granos sumergidos por mas tiempo, pues el polvo seminífero del carboncillo pue le quedar con mas facilidad abstraído a la accion de la cal que en los demas granos, no habiendo en aquello el menor inconveniente porque son fuertes las cascarrillas que envuelven dichas semillas.

Medios preservativos para el tizon y el carboncillo. Se han propuesto y empleado un número incalculable de medios mas o menos eficaces para precaver la presentacion del tizon y carboncillo en las cosechas de las cereales y sobre todo del trigo, y de los que solo citaremos los mas esenciales.

1.º Lavar el grano en muchas aguas, removerle con frecuencia para que sobrenaden y queden encima los granos lijeros, quitandolos inmediatamente con la mano ó con una espumadera y repitiendo la operacion hasta quedar limpio del todo; despues se le seca con cal viva apagada en agua hirviendo ó en agua de mar.

2.º Echar el grano en una caldera de agua caliente á unos cincuenta ó sesenta grados con cal viva; ó bien en cuanto está disuelta verterla sobre el trigo ú otras semillas que se extenderán en paraje limpio y liso, mezclando inmediatamente los granos con el líquido, removiendo el todo con palas. A veces se mete la semilla en un esporton, cesta ó canasto, remojandola dos ó tres veces en agua de cal; ó bien en agua muy caliente y cal viva, despues de lavado el grano y quitado los que sobrenaden.

3.º Usar el agua comun y en la que se haya disuelto la suficiente cantidad de sal, para que un buevo sobrenade, ó agua de mar á la que tambien se añade sal para darla el mismo grado de densidad: por este medio se aumenta el peso específico del agua, de modo que todos los granos imperfectos quedan nadando encima. Quitados estos, lo que se facilita removiendo el todo varias veces, se hace luego con los que están en el fondo estendiéndolos por el suelo y mezclando la suficiente cantidad de cal recién apagada para enjugarlos y secarlos. Si el trigo ó demas semillas hay que sembrarlas luego, se dejarán tendidas en el suelo por veinticuatro horas despues de mezclada la cal, ó metidas en sacas por igual tiempo. Tambien acostumbrañ humedecer el trigo y mezclar en seguida la cal apagada en salmuera fuerte en el momento del mayor desprendimiento de calórico.

4.º Rociar simplemente el monton de trigo con orines de caballeriza ó establo, y enjugandole en seguida con la cal. Algunos prefieren remojar primero el grano en agua pura, quitando los que sobrenaden, y despues mezclar las orinas. Es claro que para esto debe haber un recipiente donde se recoja este líquido con el objeto de emplearle en dicho uso. El grano comienza por absorber una humedad que no le perjudica, y las sustancias mas acres que en seguida se emplean, solo obran en la superficie, en la cual está depositado el origen del mal. Esta operacion es algo engorrosa, pero es una precaucion excelente para impedir que la simiente corra el menor riesgo si se puede sembrar inmediatamente que es lo que debe procurarse; en razon de que el trigo legivado con la orina y enjugado con cal viva debe extenderse en capa muy delgada hasta que se seque, pues si se amontona y deja en este estado, aunque sea solo por veinticuatro horas, no nacerá ni un grano.

5.º Se han recomendado otros medios, tales que la legia de jaboneros; la de cenizas ó comun; el agua simple de cal; la disolucion de arsénico; la carconia en polvo infundida en orines; secar el grano en una torradera &c.; pero estos procedimientos ademas de ser poco eficaces, son en lo general costosos y aun dañosos, como le sucede, bajo este último concepto, al tan decantado y propuesto por algunos químicos, el cual consiste en meter en un colador cinco azumbres de agua por cada fanega de grano que se vaya á preparar, disolviendo por cada una de estas cuatro onzas de sulfato de cobre (vitriolo azul ó caparrosa azul) se tienen á la mano otras dos vasijas que cojan de cuatro ó seis fanegas de grano cada una, se echa en cualquiera de ellas dos fanegas y se vierte de la disolucion la cantidad suficiente hasta que cubra la simiente cosa de unas cinco ó seis pulgadas; se remueve bien y quita cuanto sobrenade; se echa grano en la segunda vasija y se hace lo mismo; en esta se pondrán unos travesaños y sobre ellos una espuerta ó cesta de mimbre espeso para que deje pasar el agua y retenga el grano. Cuan-

do el trigo de la primer vasija haya subsistido en el agua cosa de una hora, se le sacará con un cazo grande de cobre, cogiendo al mismo tiempo cierta cantidad de líquido, todo lo cual se verterá de proato para limpiar al grano de cuanto pueda tener y sea lijero: este grano se ira echando en la espuerta ó canasto conforme se vaya sacando, y cuando esté lleno y haya escurrido bastante, se formará un monton, al cual se ira echando lo restante. Es menester que la simiente esté en la disolucion lo menos media hora. Preparado el trigo de este modo, está luego en disposicion de arrojarle á la tierra ó sembrarle; pero si hay necesidad de guardarle algun tiempo hay que removerle de cuando en cuando.

Sea lo que quiera lo que se haya dicho de este método y de otros mas ó menos parecidos, no ha dado resultados tan satisfactorios como se proponian sus autores, deduciendose de esto que el mejor de los medios conocidos para oponerse á los progresos del tizon y del carboncillo de los granos, el mas recomendado y generalizado, aunque no tanto como se debia puesto que todo amante de la agricultura debe ansiar y aspirar á verle universalmente estendido, es sumergir la simiente en *lechada de cal*, es decir, pasar el grano por agua muy cargada de cal y formando una especie de leche de cal. Multiplicadissimos ensayos han comprobado la eficacia de este medio. En efecto la cal mata irremisiblemente cuantos animales y vegetales se someten á su accion, cuando su cantidad es proporcionada á su masa. Echando sobre cal viva un poco de agua, esta se absorve con un desprendimiento de calórico tal, que se carbonizan y arden las virutas y otras porciones pequeñas de vegetales, los granos de trigo &c cuando se introducen en las esquebrajaduras que se forman en sus pedazos ó fragmentos de cierto tamaño. Se conoce por lo tanto que desorganiza y aun destruye completamente los glóbulos del tizon y carboncillo, sobre cuyas bases se funda la teoria de las lechadas de cal. Esta hace perecer los pequeños glóbulos que tienden á reproducir el tizon y el carbon, bastando para ello el que bañe los granos y el que queden blancos por el polvo de cal que los cubre despues de sumergidos en la lechada.

El modo de hacer esta lechada de cal y el de usarla, con cuanto nos parezca conveniente y util decir sobre tan importante y trascendental preparacion de las semillas para evitar aquellos males, formará el objeto de nuestro artículo segundo. = N. C.

(*El amigo del Pais.*)

LA VIDA.

Traduccion de Metastasio.

¿Porqué la vida nos parece bella?
 ¿Qué placer nos ofrece mientras dura,
 si no hay edad ni condicion en ella
 que dolor no se vuelva y amargura?
 Niños, un ademan nos intimida;
 juguete somos en la edad florida
 de la fortuna y del amor insano;
 y al fin cubiertos de cabello cano,
 abrumados gemimos
 al peso de los años que vivimos.
 Yá el ansia de adquirir nos atormenta,
 yí el temor de perder nos pone susto:
 lid continua y violenta
 entre sí tienen siempre los malvados
 y perdurable lid tambien sustenta
 contra la envidia y la falácia el justo.
 Fantasma engendrados
 por loca fantasia,
 sueño, delirio son nuestros euidados;
 y cuando al cabo con vergüenza un dia
 se desengaña nuestra mente ciega,
 entonces es cuando la muerte llega.

JUAN EUGENIO HARTZENBUSCH.

ELOGIO HISTORICO
DE
ALEJANDRO VOLTA,
por Arago.

La carta de Volta á Lichtenberg, fecha de 1786, refiriéndole sus multiplicadas esperiencias para determinar las propiedades de los electrómetros de pajas, contiene ideas interesantísimas acerca de los medios de hacer comparables estos instrumentos, de la medicion de las cargas mas fuertes, de ciertas combinaciones del electrómetro con el condensador, que asombra no verlas citadas siquiera en las obras modernas. La recomendamos á los físicos. Les instruirá en el difícilísimo arte de experimentar; les enseñará á desconfiar de las primeras impresiones, á variar sin cesar la forma de los aparatos, y si acaso su imaginacion impaciente les hiciera abandonar el camino lento, pero seguro, de la observacion por seductores sueños, se pararán en este resbaladizo terreno viendo que ningun detalle desanimaba á un hombre de ingenio. Además en una época en que, salvas algunas honrosas escepciones, la publicacion de un libro es operacion puramente mercantil; en que los tratados de ciencias sobre todo, vaciados en un mismo molde, solo difieren en pequenezes de redaccion por lo comun imperceptibles; en que todo autor desprecia ó descuida sobrado escrupulosamente todas las esperiencias, todas las teorías, todos los instrumentos que su inmediato antecesor olvidó ó ignoró, creo se cumple con un deber llamando la atencion de los principiantes hácia las fuentes originales. De estas, y solo de estas recabarán importantes puntos de meditacion: en estas hallarán la historia fiel de los descubrimientos aprenderán á distinguir con claridad lo cierto de lo incierto, á desconfiar, en fin, de las teorías aventuradas que los compiladores sin discernimiento adoptan con ciega confianza.

Una vez que aprovechando Saussure (1783) la grande accion de las puntas en el flúido eléctrico consiguió, con solo adicionar una varilla de ocho á nueve decímetros de largo, aumentar mucho la sensibilidad del electrómetro de Cavallo; una vez que al cabo de tantas minuciosas esperiencias se reemplazaron pajas sejas á los hilos metálicos con las bolitas de médula de saúco del físico de Nápoles, parecia incapaz de mejorarse este pequeño instrumento. Logró no obstante Volta en 1787 dilatar considerablemente su potencia, sin alterar nada la construccion primitiva. Para ello le ocurrió un singular expediente; adaptó á la punta de la varilla metálica añadida por Saussure, bien una cerilla, bien una simple mecha inflamada.

¡Nadie seguramente hubiera previsto semejante resultado! Tiempo hacia que sabian los experimentadores que la llama era excelente conductor de la electricidad; ¿pero no debia esto mismo alejar la idea de emplearla como potencia colectorá? Dotado Volta de sentido recto, de lógica severa, no aceptó enteramente las consecuencias del extraño hecho que acababa de presentársele hasta explicarle. Halló que el atraer la cerilla á la punta que corona, tres ó cuatro veces mas electricidad que si no la hubiera, consiste en la corriente de aire que ocasiona, en las multiplicadas comunicaciones que así se establecen entre la punta de metal y las moléculas atmosféricas.

De que las llamas roben al aire la electricidad mucho mejor que varillas metálicas puntiagudas, ¿no se colige, dice Volta, que el mejor medio de evitar las tempestades ó de hacerlas poco temibles seria encender hogueras en los campos, ó mas bien en parages elevados? Atendiendo á los portentosos efectos del pequeño pábilo del electrómetro, nada tiene de irracional suponer que una llama prolongada pueda despojar en cortos instantes de cualquier flúido eléctrico á inmensos volúmenes de aire y de vapor.

Volta deseaba que se sometiese esta idea á la prueba de una esperiencia directa. Hasta el dia no se ha dado oídos á sus deseos. Quizás se obtendrian en este punto consoladoras nociones, comparando las observaciones meteorológicas de los condados de Inglaterra transformados noche y dia en océanos de fuego por tantos hornos altos y fábricas, con las de los condados agricultores circunvecinos

Los fuegos para-rayos sacaron á Volta de la formalidad que le era habitual. Trato de amenizar la materia á expensas de los eruditos, quienes, cual otro Dulens, siempre columbran, pero siempre tarde, en algun autor antiguo los descubrimientos de sus contemporaneos. Les ruega que se remonten hasta los tiempos fabulosos de Grecia y de Roma; llama su atencion á los sacrificios á cielo raso, á las llamas resplandecientes de las aras, á las negras columnas de humo que del cuerpo de las víctimas subian por los aires, á todas las circunstancias de las ceremonias que el vulgo consagraba á aplacar la cólera de los dioses; á desarmar el brazo fulminante de Júbiter. No pasaba todo esto de una mera experiencia de física, cuyo secreto poseian solo los sacerdotes, y destinada á traer en silencio á la tierra la electricidad del aire y de los nublados. Verdad es que los griegos y los romanos en las épocas mas brillantes de su historia, hacian los sacrificios en templos cerrados; pero Volta sale al encuentro diciendo que semejante dificultad no carece de réplica; ya que pueda decirse que Pitágoras, Aristóteles, Ciceron, Plinio y Séneca eran unos ignorantes que ni siquiera por tradicion tenian los conocimientos científicos que sus antepasados.

(Se concluirá.)

EL SUEÑO.

SONETO.

Duerme tranquila, cándida hermosura,
Que yo tus gracias seductoras velo,
Pues descendiste desde el alto cielo,
Para endulzar mi cáliz de amargura.
Tu álito aspiro, y mis heridas cura,
Un ósculo de amor trocó mi duelo
En placer inefable, y en desvelo
Quise saciar la sed de mi ternura.
Reclinada en mi seno, devoraba
Con la vista tu encanto peregrino,
Mas tu pecho suspiros exhalaba,
Que por contrario tuve mi destino,
Y osado pregunté: «me quereis, Luisa?..»
Y en tus labios vagó dulce sonrisa.

E. GONZALEZ D' APOSSUA.

Conforme teniamos anunciado, se verificaron el juéves próximo pasado, los sorteos correspondientes á las tres series de cincuenta suscritores que lo han sido en el primer trimestre de la publicacion de este periódico, saliendo premiados los números siguientes

Primera serie. . . número 12
Segunda serie. . . número 68
Tercera serie. . . número 152

En consecuencia los señores suscriptores á quienes cupieron los números indicados, podrán acercarse á la librería de los editores *Rullan hermanos* para recoger sus respectivos premios.

Imprenta de P. J. UMBERT.