



EL MENTOR DE LA INFANCIA.



BATALLA DE THYMBREA.

548 años antes de Jesucristo.

CRESO, rey de Lidia, asustado con las conquistas de Ciro, que lo era de los medas y persas, diputó enviados cerca de los príncipes sus vecinos para que les dijeran

que si no se oponian al osado conquistador, acabaría por someterlos á su dominio, y que el único medio que habia para librarse de semejante afrenta, era coligarse contra él. Sus enviados desempeñaron con tal habilidad su cometido que no solo formaron los demás reyes alianza con Creso, sino que le nombraron generalísimo de todas las tropas, de suerte que en poco tiempo se vió á la cabeza de un ejército de 360,000 peones y 60,000 caballos, ó, lo que es lo mismo, 420.000 hombres.

Componíase este ejército de lidienses, babilonios, capadocios, jonios, fenicios, cipriotas, frigios y naturales del Helesponto, de la Plafagonia, de la Cilicia y de la Tracia, como igualmente de 420,000 ejipcios que llevaban largas picas, espadas cortas y anchas, y cuyos broqueles los cubrian enteramente.

Mientras reunia estas tropas, Ciro entraba en Lidia; pero luego que lo supo Creso se puso en marcha, encontrándose los dos ejércitos en las vastas llanuras de Tymbrea, á cierta distancia de una poblacion llamada así.

El ejército de Ciro, muy inferior en número al de Creso, constaba de 196,000 hombres, entre los cuales habia 70,000 persas, y 126,000 armenios, medas, y árabes, al mismo tiempo que solo tenia 36,000 caballos; pero además de estas tropas, tenia tambien 300 carros de guerra armados de guadañas, y de cada uno de los cuales tiraban cuatro caballos puestos de frente y cubiertos de hierro lo mismo que los de la caballería, de modo que se hallaban libres de todo riesgo. Otros muchos carros de mayor tamaño y forma diferente, llevaban torres de 18 á 20 pies de altura, en las cuales habia veinte soldados con arcos y flechas, y seis bueyes de frente tiraban de aquel parapeto. Por último habia tambien muchos camellos, y sobre cada uno de ellos iban montados dos arqueros árabes dando espalda con espalda, de suerte que uno iba vuelto hácia la cabeza, y otro hácia la cola del animal.

Las tropas de Ciro tenían casi la misma organizacion que hoy tienen las europeas, como que constaba una compañía de cien hombres sin contar el capitán, y se dividía en cuatro escuadras de veinte y cuatro hombres cada una, sin contar el que la mandaba. Dividíase la escuadra en dos filas, y cada una de ellas en doce hombres, mandando un gefe diez compañías; lo cual equivale al coronel que hoy manda un batallón: por último, diez de estos cuerpos reunidos se hallaban á las órdenes de un comandante cuyo grado correspondía al de general.

Ciro, queridos niños, es uno de los capitanes mas grandes de los tiempos antiguos, y la batalla de Thymbrea uno de los sucesos mas memorables de la antigüedad, como que decidió del imperio del Asia entre los persas y los asirios de Babilonia. Además es la primera batalla campal antes de la era cristiana cuyos detalles conocemos, y ya que Xenofonte los ha legado á la posteridad, vamos á describíroslos con la fidelidad posible.

Dispuesto Creso á envolver á los persas, colocó á sus numerosos batallones en una sola línea de treinta hombres en fondo, la infantería en el centro, y sobre las alas la caballería. Los ejipcios, que constituían la fuerza principal de infantería, estaban divididos en doce cuerpos de 49,000 hombres con veinte de frente y otros tantos en fondo. De este modo parecían otros tantos batallones en cuadro, separados por algun intervalo, á fin de poder obrar con mas libertad, y así formado en batalla ocupaba el ejército cerca de cuarenta estadios de terreno, es decir, casi dos leguas.

La infantería de Ciro era valiente y aguerrida, y cubierta con corazas, llevaba por armas partesanas, bacas y espadas. Era seguro que si llegaba á luchar cuerpo á cuerpo con las falanges lidienses, armadas de broqueles ligeros y de dardos, estas no podrian sostener el choque; pero le importaba mucho estender hasta donde pudiera el frente de su ejército.

Con este fin, formó las filas de su infantería solo
:

con doce hombres; colocó su caballería en las alas, la derecha mandada por Crisanto y la izquierda por Histápes. Sin embargo su línea no tenía arriba de treinta y dos estadios de estension (poco mas de legua y media) de suerte que el otro ejército sobresalía por todas partes mas de tres estadios (poco menos de un cuarto de legua.)

Detrás de esta primera línea colocó el rey de Persia sus tiradores, formando la retaguardia con todos cuantos se habian distinguido en los combates, y los cuales debian detener á los fugitivos, llevándolos de nuevo al combate. Detrás del ejército habia torres rodaderas que servian de fuertes ó reductos movibles, en los cuales podian ordenarse las tropas en caso de desórden, y un poco mas atrás habia formado otras dos líneas paralelas, compuesta la una de los bagages y la otra de los carros que llevaban las mujeres, protegido el todo por 2,000 infantes, otros tantos caballos y los camellos. Con semejante órden de batalla queria Ciro no solo que su ejército apareciese como mas numeroso de lo que era en realidad, sino tambien obligar al enemigo, si insistia en el designio de envolverle, á dar un rodeo mas largo, con lo cual se debilitaría.

Dividió los carros de guerra en tres cuerpos de cien cada uno; dos en los costados del ejército y el otro al frente de la línea, mandado por Abradates, rey de Siana. En el momento en que este monarca iba á ponerse su coraza de lino acolchado, Pantea, su esposa, le llevó un casco ornado con un penacho de púrpura, brazaes y brazaletes de oro y una brillante cota de malla. Al cubrirle con su armadura no pudo contener las lágrimas; pero á pesar de su cariño le exhortó á que se portara como un valiente, diciéndole: muere con las armas en la mano, si es preciso, pero hazte digno de la amistad de Ciro: yo he sido prisionera suya, y no me ha tratado como á una esclava, ni me ha concedido la libertad con condiciones bochornosas. Acuérdate de que le he ofrecido que sabrás agradecer su generosidad!

— O Júpiter, exclamó Abradates alzando los ojos al cielo, haz que hoy sea digno esposo de Pantea y amigo no menos digno de Ciro!»

Y montó en su carro. No pudiendo abrazarle Pantea, quiso aun besar el carro que iba á conducirle, y despues de seguirle con los ojos hasta que le perdió de vista, volvió á entrar en su tienda.

Antes de venir á las manos Ciro, ofreció sacrificios á los dioses, dió de refrescar á sus tropas, y determinó que la palabra de contraseña para reunirse en caso de derrota fuera: *Júpiter libertador y guía*. Despues, como oyese un trueno, exclamó.

«Ya te seguimos, soberano Júpiter.»

Y al mismo tiempo marcha al encuentro del enemigo. Antes de llegar á su alcance, ordena que Arsamas, que mandaba la infantería, custodie el estandarte regio, el cual era un águila de oro colocado en la punta de una pica y con las alas estendidas.

Cuando se vieron en presencia unos de otros, el centro del ejército lidiense hace alto, mientras las dos alas avanzan y se encorban para envolver á los persas y atacarlos por todas partes á un mismo tiempo. Este movimiento asusta á las tropas de Ciro, pero el príncipe, que todo lo habia previsto, recorre las filas diciendo: «soldados, seguidme, pues la victoria es segura teniendo de nuestra parte á los dioses.»

Entre tanto deja que las dos alas se estiendan, y cuando lo cree oportuno dá la señal. Los persas hacen frente por todas partes, y Ciro para darles ejemplo cae sobre los lidienses con algunas tropas de caballería y un cuerpo de infantería, les acomete por el costado y los pone en desórden. Los carros, empujados al mismo tiempo, completan la derrota, y las tropas de la izquierda se precipitan igualmente sobre los lidienses, y hacen avanzar los camellos cuyo olor no pueden soportar los caballos, de modo que la caballería enemiga se pone en fuga ó es arrollada; pero los carros salen en su seguimiento, y hacen en ella una horrible carnicería.

Entonces Abradates, que mandaba los carros colocados al frente del ejército; parte como el rayo, se arroja contra los enemigos, rompe sus filas y los dispersa. Animado con semejante triunfo, cae sobre los batallones egipcios; pero estos formando cuadro y cubiertos con sus broqueles, se dejan romper con dificultad. Abradates va á continuar sus ventajas; mas su carro viene á tierra, y aunque hace esfuerzos para salir de él, espira acribillado de heridas triunfando los egipcios, los cuales ponen en fuga á la infantería persa, acosándola hasta sus torres.

Allí toma nuevo aspecto el combate; una lluvia de flechas y dardos abruma á los egipcios; pero los valientes de la retaguardia detienen á los fugitivos y los obligan á volver á la carga. Ciro, vencedor por su parte, advierte el desorden de los suyos, y volando en su socorro, coge á los egipcios por detrás y los estrecha vivamente. En lo mas fuerte de la pelea, mántale el caballo y viene al suelo, mas el amor de sus tropas va á salvarle: oficiales y soldados alarmados con el peligro en que se halla su rey, se precipitan con la cabeza baja en medio de aquel bosque de picas para sacarle de él, y haciendo grandes esfuerzos, consiguen que vuelva á montar, con lo cual se hizo el combate mas obstinado y sangriento.

Al fin el rey de Persia, sobrado valiente para que dejase de admirar la bravura de sus enemigos, les advierte que se encuentran solos en el campo de batalla, y que sus aliados se hallan solos en completa derrota, haciéndoles honrosas proposiciones. Acéptanlas los vencidos, y la derrota es completa.

El combate duró hasta la noche, y Crespo, huyendo con los restos de su ejército, corrió á encerrarse en Sardas, su capital, á cuya ciudad ponía sitio al dia siguiente el valeroso Ciro.

No necesitamos decirlos, queridos niños, cual fué el dolor de Pantea cuando le llevaron el cadaver del valiente Abradates. Colocado en la orilla del Pactolo, tenia

sobre las rodillas la ensangrentada cabeza de su esposo, y la contemplaba fijamente sin verter una lágrima, pues la desesperacion habia agotado el raudal del llanto. Ciro acudió á consolarla, y solo llegó á tiempo de verla espirar sobre el cuerpo de su marido: la infeliz dejándose llevar de su dolor acababa de darse de puñaladas.

Un mismo sepulcro los reunió para siempre.



EL PRIMER LIBRO,

6

SOFIA COTIN.



CAPÍTULO V.

EL CLAVE.

La cara de este librero tenia mas atractivo que la de su inmediato compañero; era un jóven de cuerpo mediano, un poco metido en carnes, y la fisonomía alegre y franca. Viendo entrar una jóven en su tienda de ademan tímido y decente, se acercó cortesmente, y la preguntó:

— En qué puedo serviros, madamita?

— Otra vez madamita? interrumpió Mariana con tono de mal humor, madamita es una dama, comprendéis, señor, por cierto que viuda.

— Madama y tan jóven! replicó el librero, escusándose.

—Tan jóven.... dijo Mariana; tiene veinte años, es jóven.... mas hay otras que lo son mas todavía.

El librero despues de haber presentado una silla á Mariana, y luego otra á Sofía, se mantuvo en pié delante de esta última, que le dijo:

—Dios mio! señor, temo mucho dar para con vos tambien un paso infructuoso.... he escrito una historieta,

—Que querríais se imprimiese? preguntó el librero.

—Si la juzgais digna de ello, señor.

—Será menester verla, madama, teneis ahí vuestro manuscrito?

Temblábale la mano á Sofía al sacarlo de la faldriquera y presentarlo al librero.

—Es bien cortito, dijo el librero ojeándolo; formará un pequeño volumen; muy pequeño.... es una novela por abecedario ... Quereis tener la complacencia de confiarme vuestro manuscrito, madama, y dentro de ocho dias....

Madama Cotin le interrumpió con viveza.

—Es menester que lo sepais todo, señor: tengo necesidad de dinero, una urgencia apremiante; es preciso que me digais seguidamente si lo quereis comprar.

—Esa es diferente tesis, dijo el librero seriamente; y qué pedis por ella, madama?

—No soy para vos, señor, mas que un pobre autor desconocido, y todo lo que pudiera decir para moveros de nada serviría.... Ignoro lo que vale esa obra, habiéndola escrito de una tirada en menos de quince dias, no me he tomado el tiempo, ni el trabajo de corregirla; mas necesito mil doscientos francos, los necesito para mañana en la noche; ved si quereis tener la bondad de dármelos.

—Solo os pido, madama, el tiempo preciso para recorrer esos papeles; solamente tres letras, una en el principio, otra en medio, y otra al fin, y os diré mi opinion de seguida.

Dichas estas palabras, se retiró el librero á una cajita enrejada, cubierta de cortinas verdes, colocada en

el fondo de su almacén, y se puso á leer el manuscrito de madama Cotin.

Esta, que se habia quedado en la primera planta del almacén con la vieja aya, no podia disimular la inquietud que la devoraba.

— Temes no tener tu clave, no es verdad, madama Cotin.

— Sí, sí, dijo madama Cotin, sin saber bien lo que decia.

— Mas por qué necesitas el dinero para mañana en la noche? ¿lo exige la vieja condesa en el momento? Juan Pablo el portero me habia dicho que ella daría tiempo.... has hablado pues á la condesa?

— Sí, sí, su semblante demuestra agradarle, dijo Sofia, examinando con ansiedad la cara del librero.

— Estaba contenta, dices? lo creo bien; mil y doscientos francos por un mal clave!... no has podido ajustarle mas barato? has debido regatear.

— Es mas complaciente que el otro, á lo menos, dijo Sofia los ojos fijos en el enrejado por entre el cual se veia el librero.

— Que el otro! ¡pues has visto otro clave! no me lo habias dicho, Sofia, eres reservada, lo sabes?

En este momento el librero se levantaba para acercarse á las dos mujeres, Sofia por poco se desmayó.

— Muy bien, madama, muy bien! perfectamente concebido! Solamente se ve que no teneis la costumbre de escribir, y me sería imposible imprimirlo sin correccion.... En cuanto al precio, es un poco caro.... mas teneis necesidad de ese dinero, no quiero regatear; se desquitará en otro libro que me haréis, no es verdad, madama?

— Oh! sí, señor, sí! dijo madama Cotin, con las mejillas animadas de la mas viva gratitud, si tengo una especie de presentimiento que la historia que medito os reintegrará, como tambien al público, del poco valor de la anécdota que se me ha escapado. Venga, Señor, venga acá: mañana á las seis tendréis el manuscrito corregido.

—Y mañana, á las seis vuestro dinero estará pronto. Quereis que os lo lleve, madama, para evitaros la molestia de salir de casa á esa hora y con el tiempo que hace? quereis esa pequeña suma en papel, en oro, ó en plata?

—En oro, señor. Oh! me dais mas que la vida!—dijo madama Cotin saliendo del almacén.

—En fin, tendrédmos nuestro clave! dijo Mariana correteando al lado de su ama con todo el trabajo del mundo para seguirla.

—Juan Pablo dijo, al entrar, deteniéndose delante de la garita del portero, mientras Sofia se apresuraba para llegar á su habitacion y ponerse á trabajar.—Juan Pablo, podeis decir á vuestra condesa que compramos su clave, y que le pagaremos en el acto, mañana en la noche, oís? Juan Pablo.

—Qué habeis hecho esta mañana, para estar provistas de dinero hoy, ciudadana Mariana? respondió el portero mirando con cierta sonrisa, ha encontrado un tesoro vuestra ama?

—Vuestra ama, vuestra ama! no podeis llamarla por su nombre? teneis miedo que os desuelle la boca?... No, mala lengua, no ha encontrado un tesoro, replicó Mariana encolerizada; en su talento tiene ella un tesoro, en su cabeza hay un tesoro!

—Broma, ciudadana Mariana, broma! Si hubiese tesoros en el talento ó en la cabeza, como yo tengo talento y cabeza, ni mas ni menos que otro cualquiera, lo encontraría del mismo modo que ella, á mi parecer. Mas quereis que os diga mi opinion, ciudadana Mariana, vuestra ama no me entra de dientes adentro; amable, convengo, atenta si se quiere, pero altiva, altiva hasta lo sumo, y yo apuesto á que no escribe tanto.... me habeis dicho que escribia, no es eso?

—Desde por la mañana á la noche, señor Juan Pablo, y corrientemente, puedo jactarme de eso.

—Muy bien! vuestra ama, mirad, pondría las dos manos en el fuego, vuestra ama es un conspirador!

—Virgen santa! exclamó Mariana, una conspiradora! Sabeis lo que estais diciendo, Juan Pablo?

—Perfectamente, ciudadana Mariana, y antes de poco, y puesto que gusta de la tinta, se le dará una buena.... yo os lo digo.... escuchad, yo en nada me mezclo, nada digo, mas todo lo veo, y esta mañana por via de conversacion he cuchicheado un poquillo con el municipal que habita en el cuarto piso, y es de mi parecer: vuestra ama mantiene correspondencias con el extranjero, y con los ingleses.... De otro modo, por qué escribe siempre, y sin cesar? no es natural que una mujer escriba; la mia ni aun la cuenta del gasto pone por escrito; es verdad que no sabe escribir, pero eso no hace nada; mientras que vuestra ama.... tengo una idea, yo, no puedo quizás tener yo una idea? Pues bien tengo la idea de que quiere vender la Francia! Mirad, ola! eso se ha visto.... y quien sabe? tal vez ya la ha vendido; y con ese dinero compra ahora un clavel qué horror!... O mi patria! mi pobre patria! en qué manos has caido!

—Este hombre está loco, ó no gusta de la música; pues si comprendo una palabra de lo que dice, que me corten el pescuezo, dijo Mariana, tomando muy pensativa el camino de la habitacion de madama Cotin.

(Continuará.)

CIENCIAS Y NUEVOS DESCUBRIMIENTOS.

El dorado por medio del galvanismo.—El doctor Galvani.—Historia de su descubrimiento.—La pila voltaica; efectos singulares de esta máquina.—Su aplicacion al arte del dorado.—Influencia de la electricidad sobre la vegetacion.—Pararayos.

No ha mucho se hizo un descubrimiento muy útil en las artes, cual es el dorar sobre metales por medio de una operacion que no tiene los inconvenientes que ofrecia

el anterior modo de hacerlo. En efecto, antes, para obtener un dorado aplicable á los metales, era preciso disolver el oro y amalgamarlo con el mercurio, estender en seguida esta solución sobre el metal que se quería dorar, y manteniendo un fuerte calor sobre él, dejar evaporar el mercurio para que solo quedase el oro, evaporacion peligrosa para la salud de los trabajadores. El procedimiento que se ha inventado despues no tiene este inconveniente ó este peligro, y además puede aplicarse sin dificultad á los objetos cargados de adornos, lo cual era difícil segun el método antiguo. Es una combinacion ingeniosa de la fisica y de la química, y por la primera recibe el galvanismo un empleo útil en las artes.

Para haceros comprender bien esto, es necesario que os expliquemos los descubrimientos hechos anteriormente en la fisica que tienen relacion con esto.

A mediados del siglo último vivia en Bolonia en Italia un profesor llamado Luis Galvani. La mujer de este sabio cayó enferma, y tenia que tomar caldo de ranas, siendo su marido el que preparaba la carne de estos pobres animales para el uso prescrito. Sucedió un dia que como la rana y el escalpelo que habia servido para destrozarla tocasen á una máquina eléctrica, con la cual se hacian experimentos, de repente las ancas de la rana muerta hicieron movimientos extraordinarios. Admirado Galvani, repite el experimento, y observa el mismo fenómeno, por lo cual creyó que habia descubierto una electricidad propia únicamente de las especies animales, y á la cual sirven de conductor los nervios. Tal vez, se decia, es un fluido que no se conocia hasta el presente, y que reuniendo los nervios, merece ser llamado fluido nervioso. Efectivamente habia hecho el profesor un descubrimiento importante, pero sacaba deducciones falsas, y se engañaba acerca del fenómeno que habia observado y señalado antes que nadie.

Habia entonces en Italia otro sabio llamado Volta que

rectificó el error de Galvani, pues dedujo de las observaciones hechas por el doctor de Bolonia que era simplemente la electricidad ordinaria y conocida de mucho tiempo antes, que obraba sobre los nervios de los animales cuando se les ponía en contacto con dos metales de especie diferente, como había sucedido cuando la rana tocó al escalpelo, que era de hierro, y á la máquina eléctrica, hecha de cobre. Facilmente podeis hacer vosotros el ensayo de esta especie de electricidad que obra sobre los nervios; coged un pedazo de zinc y colocadlo sobre la lengua; tomad en seguida un objeto de plata y ponedlo sobre el labio inferior. Mientras los dos metales no se toquen, nada de particular experimentaréis; pero al momento que haya contacto entre ellos, os parecerá que sentís un sabor extraordinario, y si continuais la prueba, experimentaréis un ligero desvanecimiento. Explícase este efecto singular admitiendo que cada metal contiene alguna materia eléctrica, materia invisible y diseminada en la naturaleza de un modo desigual y conforme á leyes que no conocemos todavía. Se distinguen dos especies de electricidad, una de las cuales se llama vidriada y otra resinosa, porque la una está separada por el vidrio y la otra por la resina. Frotando los cuerpos, se les hace eléctricos, y poniendo en contacto se rechazan ó se atraen, segun las dos especies de electricidad.

Volta fué el primero que tuvo la idea de construir una pila de hojas de cobre y de zinc, reunidas dos á dos, y de hacerlas atravesar por un hilo de metal; esto es lo que se llama la pila voltáica, instrumento que se ha perfeccionado despues, y que se ha convertido en una máquina eléctrica tan poderosa como aquella de que se servian antes, y en la cual se provocaba la electricidad por medio de un disco ó plato de vidrio frotado con lana, y por botellas llenas de zinc y de estaño, en las cuales estaba metido un hilo de metal terminado por una bolita. En la pila voltáica las parejas de hojas metálicas de igual especie estan separadas por rodela de

pañó. Un extremo de la pila termina en el cobre y el otro en el zinc, cuando se toca con los dedos de ambas manos los dos extremos del hilo metálico que atraviesa las hojas, como dichos dedos estén mojados, se experimenta una conmocion ó sacudimiento eléctrico cuya fuerza es á proporcion del grandor de la pila.

Se han construido en Inglaterra enormes pilas voltáicas, con cuyo auxilio se han hecho esperimentos con cuerpos muertos cuyos miembros electrizados ó galvanizados de este modo han experimentado contracciones musculares que causaban espanto á los espectadores.

La pila voltáica ha servido para una multitud de otros esperimentos mas ó menos curiosos. Así la electricidad que produce es capaz de descomponer el agua y otros líquidos, fundir minerales, encender carbones, etc. y mientras que por una parte separa ó desorganiza los ingredientes de que se compone un cuerpo, por otra puede producir efectos enteramente contrarios, obrando, ó, como se dice en química, combinando ingredientes ó sustancias que antes estaban separados, cuya última observacion ha conducido á dos hombres ingeniosos, Mr. Ahington en Inglaterra, y Mr. Ruolz en Francia, á ensayar una operacion para obtener el dorado de los metales por medio del galvanismo ó de la electricidad producida por la pila voltáica; han provocado una electricidad que ha tenido por efecto unir ó combinar la solucion del oro con la superficie del cuerpo metálico que en él estaba sumergido, dorar por consiguiente esta superficie mejor que pudiera hacerse aplicado el oro con las manos ó con una herramienta. Los esperimentos han salido tan bien que no queda la menor duda acerca de la escelencia de esta operacion, y la Academia real de la ciencias en Francia ha concedido medallas de honor á los dos inventores, cada uno de los cuales ha obtenido iguales resultados, sin haberse puesto de acuerdo para ello. Ellos aseguran que por medio de la nueva operacion se puede dar un baño al metal, sea plata, sea estaño, sea cobre ó hierro, de una superficie de oro del

espesor que se quiera, y todo hace esperar que se podrá dorar con equidad los utensilios de cocina, instrumentos y herramientas de metal que sea preciso poner al abrigo de los efectos de la humedad, que descompone u oxida la mayor parte de los metales.

He aquí pues una aplicacion inesperada de la electricidad ó del galvanismo á las artes, y tal vez no será la única. En Rusia no hace mucho tiempo que llegó un sabio á reproducir por este medio bajos relieves, es decir, figuras ó adornos esculpidos en relieve sobre el marmol ó el metal; otros han pensado en la aplicacion de la electricidad galvánica á la medicina, pareciéndoles que puesto que la electricidad ejerce una influencia evidente sobre los nervios, podria servir para la cura de las enfermedades nerviosas. Se han hecho muchos experimentos; pero como los que los han hecho no han sido siempre hombres perfectamente instruidos en materia fisiológica, lo cual es indispensable para esta especie de ensayo, se han apresurado harto pronto á alabar los buenos resultados del galvanismo, y los hombres sabios esperan que sabios fisiólogos, es decir, que conozcan bien la naturaleza y la organizacion del cuerpo humano, hayan atestiguado la eficacia del método celebrado.

Tambien ha habido quien ha tenido la curiosidad de ensayar el efecto de la electricidad galvánica sobre la vegetacion. Es cierto que la electricidad natural, cuyos inesperados efectos veis algunas veces en el ensayo de las tormentas, es muy favorable á los vegetales, cuyo desarrollo apresura, á los cuales anima, y cuyos frutos madura. La pila voltáica, aplicada á las plantas, ha producido, segun dicen, igual efecto cuando la aplicacion era muy moderada; si por el contrario se la daba sobrada fuerza, las plantas, lejos de desafrrollarse, se desorganizaban, y se marchitaban. Ya sabeis que en las tormentas las descargas violentas de una gran cantidad de materia eléctrica son capaces de matar á los hombres y á los animales, romper las construcciones que parecen mas sólidas, arrojar á lo lejos objetos muy pesados, y

fundir en un abrir y cerrar de ojos los metales mas duros. La materia eléctrica esparcida en la naturaleza pasa de un cuerpo á otro; unos tienen la facultad de servirlos de conductores y otros de aislarlos ó contener su paso. Es un hermoso triunfo para el ingenio del hombre domar, por decirlo así, esta materia rebelde, producirla segun quiere, acumularla donde mejor le agrada, y, por último, hacerla servir para su uso particular.

Con este motivo os recordaremos, que gracias á la idea ingeniosa del célebre Franklin, hace mucho tiempo que se ha conseguido paralizar los efectos del rayo, es decir, las descargas violentas de materia eléctrica sobre los edificios que se quiere preservar por medio de *conductores*, que son barras de metal con una bola en la punta, elevadas sobre el edificio, y que se prolongan á través de la construccion hasta los cimientos. Al caer sobre estos pararrayos ó conductores, el rayo sigue la barra hasta el fin, y se apaga ó se pierde en la tierra.

Es posible que andando el tiempo, la industria humana balle nuevos medios de utilizar esta fuerza misteriosa esparcida en la naturaleza, y que por algun tiempo solo ha sido objeto de terror, cuando manifestaba con terrible esplendor su presencia en la atmósfera.

