

EL NUEVO ATENEO.

REVISTA CIENTÍFICA, LITERARIA, ARTÍSTICA,

DE INTERESES Y NOTICIAS LOCALES Y GENERALES.

PRECIOS DE SUSCRICION.

Un mes. 1 pta.

Trimestre. 2,50

Números sueltos.. 0,25

Pago anticipado.

DIRECTOR:

D. FEDERICO LATORRE Y RODRIGO.

SE PUBLICA TODOS LOS DOMINGOS.

La correspondencia se dirigirá á la Redaccion y Administracion, Cristo de la Luz, 16, pral.

ESTUDIOS DE LA RAZON.

VII.

Grandes debates se han suscitado acerca de la naturaleza de la luz; y asegurando unos que su principio reside en el sol y en las estrellas, y entendiéndolos otros ser el elemento del fuego, han nacido grandes controversias que no han sido aún suficientemente debatidas.

Si efectivamente el sol y las estrellas alumbran y alumbra el fuego, no por ésto creo se deba entender que el principio de la luz sea del sol, de las estrellas ni del fuego; sino que ella existe por sí misma, como existen todas las fuerzas de la Naturaleza; y recibéndola el sol, las estrellas y el fuego, presentan su propiedad, al combinarse en los cuerpos en que se coloca y al encontrarse con la misma fuerza que otro cuerpo tenga en proporcionada cantidad.

Porque si la luz fuese del sol, de las estrellas, ó del fuego, sin la presentacion de estos cuerpos, sin la existencia de la luz visible para el hombre, no permitiria ella como permite, distinguir objetos, porque escondido el sol, invisibles las estrellas, ó no visto el fuego, la luz no existiria; y sin embargo existe porque las formas se distinguen á pesar de la ocultacion de los cuerpos á quienes se atribuye la produccion de la luz.

Así es como me aventuro á pensar que la fuerza luz, existente por sí misma, hace sus manifestaciones cuando las agrupaciones en que se reune se combinan en sus cantidades con otras agrupaciones, resultando de la combinacion la visualidad en el grupo que guarda la relacion proporcional de la cantidad de luz que tiene puesta en contacto con aquélla.

Veamos un ejemplo sencillísimo:

Se explica como causa física el fenómeno de vision en las aves nocturnas, gatos y otros ani-

males; y el que tambien se explique por la estructura particular de sus ojos, no es en mi sentir argumentacion que pueda derribar aquella creencia; porque si el gato, aves nocturnas y otros animales ven en la noche y poco en el dia, ¿por qué es? Porque la cantidad de luz que reside en ellos puede hacer mejores combinaciones en la luz *oscura* de la noche, que en la luz *clara* del dia.

Los ojos del gato hacen considerables dilataciones y contracciones de su pupila, presentándose ésta en la oscuridad ancha y redonda y en medio del dia larga y angosta, cuyas dilataciones y contracciones se dice producen el efecto contrario en el fenómeno de vision del que en el hombre sucede; es decir, que el gato vé en la noche y con dificultad en el dia; porque no estando violentada su pupila en la noche y sí en el dia, le estorba la mucha luz.

Pero lo mismo sucede en el hombre; no en la noche y en el dia, sino en las cantidades de luz que puedan hacer la contraccion ó dilatacion de su pupila: así es que en luz vivísima no verá, y en luz *ordinaria* verá en la fuerza de su luz.

Estudiado el fenómeno fisiológica y físicamente, no puede ménos de confesarse que la luz existe dando vida á la Naturaleza, y que los cuerpos ó formas que puedan combinarlos, obtendrán su propiedad siempre en la proporcionada cantidad que puedan combinar en sí.

Entraria de buen grado en consideraciones acerca de la luz, pero no me creo autorizado para ello, ni responderian al objeto de estos estudios, por lo que sólo dejo sentado el principio de que la luz es una de las fuerzas de la Naturaleza que se manifiesta siempre en relacion de la materia en que reside, modelando en ella sus propiedades.

Pasando ahora á estudiar como sentido corporal ó espiritual el sentido de la vista, hemos de confesar necesariamente que sin la luz no hay tal sentido, y que sin él, el alma es ciega, y siendo ciega incompleta, y siendo incompleta no es alma.

La influencia que en ésta tiene la luz es bien notoria.

¿Quién instruye al alma del ciego de las cosas externas que le rodean? ¿Podrá fijarse en su color? ¿Podrá explicarle? ¿Podrá hacer juicio exacto de cualquiera cosa? No. ¿Qué entónces es el alma del ciego?

No puede tener juicios exactos, luégo falta pensamiento. No puede sentir en las diferentes fases del sentimiento por su impotencia en ponerse en relacion con las cosas externas en la sola presencia de ellas, luégo falta sentimiento, porque faltan medios de producirle. No puede en su voluntad acercarse al pensamiento y al sentimiento por la impresion de la luz excitando su voluntad, luégo falta voluntad porque falta el medio de atraerla.

En conclusiones racionales, podremos, pues, decir: que sin la luz, el alma no es alma; y que si la luz da vida ó mata el alma, la luz es uno de sus componentes, ayudando á producir el pensamiento, el sentimiento y la voluntad.

DAMIAN LAGO.

ETERNIDAD DE LA FUERZA.

(Conclusion.)

Encontramos al propio tiempo en esta trasformacion un medio de convertir el calor ténue en calor intenso.

El calor emanado directamente del sol se manifiesta á lo más por una temperatura de 30 grados en el termómetro, la combustion del carbon, producida por aquel mismo calor del sol, puede darnos una temperatura de rojo candente. Si el calor se reparte en sentido inverso por difusion sobre grandes masas, se ve disminuir en intensidad, permaneciendo su cantidad la misma sin alteracion alguna. Por la expansion que se verifica con la irradiacion en los espacios frios del universo, el calor abandona la tierra, despues de haber aparecido en ella momentáneamente, para entrar otra vez en el grande océano del mundo, hasta que reunido á un cuerpo frio, reaparece bajo su forma propia y sensible ó bajo la de fuerza mecánica. En todas estas trasformaciones nunca se verifica la menor pérdida: si el rayo de calor aislado es absorbido por un sol, aumenta la cantidad é intensidad de su contingente, hasta que, irradiado por este sol al espacio, vaya á tomar otras formas, á trasformarse en otras fuerzas ó afectar otros estados. Un ejemplo: la cohesion y las propiedades químicas del hierro metálico obtenido por la fuerza del carbon, no son más que los últimos efectos del calor procedentes del sol por irradiacion. En efecto, el carbon ha sido extraido del ácido carbónico por medio de la luz y del calor en el acto vital de la planta; todas las propiedades del hierro y del acero, obtenidas por la reduccion con el carbon, se deducen en último resultado de la fuerza elemental del sol.

La fuerza que pone en actividad una locomotora es una partícula del calor solar, trasformada por medio de una máquina, por un trabajo de la misma clase que el que crea

los pensamientos en el cerebro del hombre ó que forja los clavos por medio de los brazos del operario. Esto puede designarse con el nombre de *sustitucion de las fuerzas*. El más elevado principio fundamental del sistema del universo que ideó Newton, es que una fuerza mecánica existente no puede jamás cesar de producir un efecto; y que todo cuerpo del universo, una vez puesto en movimiento, debe continuar moviéndose indefinidamente con la fuerza de impulsión inicial, suponiendo que otras de mayor potencia no vengan á destruir su movimiento. Sólo conocemos en la naturaleza un ejemplo de este movimiento, el de los planetas; puesto que es el único en el que ninguno de los obstáculos existentes en la tierra le hacen degenerar al estado de reposo. En nuestro planeta, tanto más nos acercamos á los caracteres peculiares de esta ley, cuanto más logramos vencer la influencia de los obstáculos del movimiento. Hace mucho tiempo que se ha observado que al rozamiento acompaña una pérdida de trabajo. En todas las máquinas destinadas á transmitir trabajo, hay piezas que se tocan moviéndose con velocidades diferentes; así los ejes de las ruedas giran sobre coginetes habitualmente fijos. Siempre el trabajo motor excede al resistente que se aprovecha. Un péndulo suspendido de manera que roce lo ménos posible con su punto de suspension, oscila durante veinticuatro horas á consecuencia de su primer impulso; una piedra impelida sobre el hielo es proyectada á una distancia veinte veces mayor que si fuese arrojada al aire por el brazo más vigoroso. La fuerza mecánica comunicada al péndulo ó á la piedra no se pierde, aunque así parezca cuando estos cuerpos han llegado al estado de reposo, sino que continúa existiendo bajo otra forma y relaciones. Una porcion de esta fuerza ha pasado á otros cuerpos movibles, al aire por ejemplo; otra parte se ha trasformado en calor, por el roce; otra por fin, se ha gastado en destruir la cohesion de los cuerpos. En un torno el trabajo que corresponde al descenso del peso motor es siempre superior al que corresponde á la elevacion de la carga. Sería pues imposible que la carga, obrando como potencia, descendiese á su punto de partida, haciendo que el peso motor, convertido en resistencia, volviera á su posicion primitiva. Así pues, todo movimiento en nuestro globo debe cesar aun sin la intervencion de una nueva fuerza, porque no poseemos medios para hacerlo independiente de los obstáculos naturales; de donde resulta, por otra parte, que la idea del *movimiento continuo* es un absurdo.

Es incontestable que los cuerpos inanimados no entran por sí mismos en reposo si están en movimiento, ni en movimiento si están en reposo. No es posible negarse á aceptar esta proposicion como resultado de una ley experimental. Otra verdad innegable es que no hay efecto sin causa. Ninguna fuerza ni movimiento pueden producirse á sí mismos; por el contrario son siempre consecuencia de un impulso previo, y éste no puede dar de sí un resultado indefinido, sino una sucesion más ó ménos prolongada de manifestaciones de fuerza ó fenómenos de movimiento. ¿En qué se convierte la fuerza motriz al choque de los cuerpos elásticos ó no elásticos? Imaginemos dos bolas elásticas de un peso cualquiera, dos de billar, que marchen en direccion circular y en sentido opuesto con una velocidad dada; al chocar, retroceden con una celeridad al parecer tal como si las dos bolas se hubiesen penetrado. Es pues, evidente que la suma de los movimientos, despues del choque, es exactamente la misma que ántes

de chocar. No se observa en este caso en las bolas ninguna huella, ninguna depresion, ninguna elevacion de temperatura en los puntos de contacto. Si, por el contrario, hacemos rodar circularmente una contra otra dos bolas no elásticas, de plomo, por ejemplo, permanecen ambas en reposo despues del choque, pero han sufrido una depresion y aumento de temperatura. Esta depresion es igual al aumento de cohesion y equivalente á la fuerza gastada en el choque. El plomo de ese modo condensado, tiene más peso en igual volúmen, exige más fuerza para ser dividido mecánicamente y mayor cantidad de calor para su fusion, que el plomo no condensado; la fuerza mecánica, por consiguiente, sólo ha cambiado de forma, es decir, ha aumentado la cohesion, pero no ha desaparecido. La parte de esta fuerza que no ha servido para aumentar la cohesion se ha trasformado en calor. Si consideramos con más atencion la fuerza empleada para levantar con el impulso de la mano el peso fijado á la extremidad de una cuerda ó cadena de relój, encontraremos en este caso que el valor de la fuerza empleada se determina por la cantidad del peso y la altura de la caida. La misma cantidad de fuerza mecánica comunicada, se transforma ó convierte por medio de la marcha del relój en una innumerable cantidad de pequeños movimientos. Una parte de ella debe comunicarse al aire para servir á la produccion del sonido en la campana; otra parte se trasmite, por la rotacion del mecanismo, al aire que se hallaba en reposo; otra por fin, se gasta en destruir la cohesion. La suma de todos estos resultados parciales es de todo punto igual al valor de la fuerza que ha levantado el peso.

Si en algun caso pudiera aniquilarse la fuerza, y en ninguno producirse de nuevo, el universo deberia tarde ó temprano llegar al estado de reposo, ya que el depósito de fuerza podria disminuir y no aumentar. Si lo contrario pudiese acontecer, la luz, el calor y el movimiento debieran aumentar continuamente. Pero nada de ésto sucede; la suma de las fuerzas existentes permanece inmutable; las formas bajo que aparecen estas fuerzas, es lo único que puede cambiar.

VICTOR MORENO.

UN ADMIRADOR DE STEPHENSON.

(Conclusion.)

Reasumiendo este punto, el orador manifestó que el vapor de agua es hoy por hoy irremplazable en las locomotoras, y, por tanto, el que se emplea casi exclusivamente para producir la marcha de los motores de las vías férreas; una de las excepciones de la regla es la perforacion del San Gotardo, en la que tanto por evitar el humo, como por utilizar el aire de los compresores para el servicio de las perforadas, se emplean desde Setiembre de 1873 locomotoras de aire comprimido, siendo las más notables las construidas en los talleres de Schneider, segun los planos de Ribourt.

Al ocuparse de los medios para evitar los accidentes desgraciados en la marcha de los trenes, nos dió mil detalles de telegrafia eléctrica—indispensable, en su juicio, para la explotacion de los caminos de hierro—señales de la vía y de los trenes: que tengan alguna novedad por no usarse en nuestro país, recuerdo los postes de señal que hay cada cuarenta kilómetros en la línea de Londres á Rugby, en la que sobre una distancia de 128 pasan diariamente cerca de dos-

cientos trenes en los dos sentidos: estos postes tienen dos cuadrantes con las agujas en comunicacion eléctrica con los dos inmediatos; la señal recibida no puede ser variada sino por el poste que la ha expedido: los espejos eléctricos que convenientemente colocados en las estaciones permiten divisar cuanto ocurre en una distancia de quince leguas, y, por último, los ensayos hechos en el ferro-carril de Boe-Line: colocando una luz eléctrica en el último coche de un tren, si éste está parado la luz tendrá un color fijo, si en movimiento variará alternativamente del rojo al blanco y vice versa: un tren que marche detrás de otro, podrá apreciar si aquél está en reposo ó marcha y hasta qué velocidad lleva.

Al oir lo del espejo eléctrico que refleja los objetos situados á quince leguas, Eusebio me dijo al oido:

—Chico, ¡reflejar es!

V.

Siempre he creido que los refranes y dichos españoles encerraban grandes verdades, pero pocas veces he visto sus efectos prácticamente como en este viaje: Entre Pinto y Valdemoro marchaba el tren y nosotros nos hallábamos moralmente en esa situacion, embriagados de tanto oir: «La mucha conversacion es causa de menosprecio» dice el adagio y la prueba de ello saltaba á la vista, porque ya ni aún el voluntario del 54 ponía la menor atencion á las palabras del Sr. de Acero; éste continuaba no obstante hablando sin freno como habia dicho oportunamente mi vis-á-vis en el coche.

Clasificó las resistencias que tienen que vencer las locomotoras, en gravedad, inercia, rozamiento de los ejes en las cajas de grasa, á rodar de las ruedas, pendientes, curvas, agua, nieve, hielo, aire, viento y niebla: como ejemplos del poder de alguna de ellas, nos citó el tren de Narbona á Perpignan detenido el 28 de Febrero de 1860 por la fuerza del viento maestral y el correo de Londres á Birmingham en el invierno del 69, que á consecuencia del estado higrométrico de la superficie de los rails, le ocurrió varias veces patinar sobre ellos sin avanzar: faltaba el rozamiento y por tanto el principio de Blackett no podia cumplirse.

Nos dió mil detalles de las partes accesorias de las líneas: cambios de vías—á carril movable, á contra-carril movable y de agujas,—cruces, bifurcaciones, placas y rodillos giratorios—uno de los más curiosos el hidráulico de Bristol;—automotores eléctricos, bombas, traveseros, frenos, fosas, gruas, cábricas, gatos, los aparatos de alimentacion de agua ó esta automática, como la hace el correo de Escocia por medio de una manga que roza y aspira en depósitos situados entre los rails, los mecanismos para dar y recibir la correspondencia sin detener la marcha—inaugurados en el ferro-carril de Boston-Albany;—el alumbrado y la calefaccion de los wago- nes, eléctrica la primera en muchas partes imitando el precedente dado por Bélgica y Austria, y producida la segunda en el camino de Pensylvania por el mismo vapor de la caldera que pasa por un conducto que atraviesa todo el tren y por último, los avisadores eléctricos de los Estados-Unidos para poner en relacion los distintos carruajes de un tren en marcha.

Se nos presentaron como obras notables las del camino que ha unido el Atlántico con el Pacífico—de Nueva York á San Francisco: en viaductos de mampostería el de Goltschthal en Alemania, metálico el de Fribourg en Suiza: en puen-

tes el de Menai en Inglaterra: túneles el Mont-Cenis, cuyos trabajos inaugurados el 1.º de Setiembre de 1857 tardaron catorce años; tiene 12.708 metros de longitud, el orificio septentrional—Modane—alcanza 1.190 de altura sobre el nivel del mar, 1.324 el meridional—Bardonnèche—1.335 el punto culminante y 2.935 la cresta de la montaña: el San Gotardo que tendrá 15.000 de los cuales sólo faltan por abrir 300 y el de Nerthe que si bien no tiene más que 4.638 ocasionó considerables dificultades: como valentía en la construccion nada puede competir con el puente colgante sobre el Niágara y el ferro-carril de Ponteba—Tarvis á Pontafel—en el torrente del valle de Fella el cáuce de las aguas ha sido reforzado y los trenes pasan por un túnel abierto en él.

En las diversas aplicaciones del vapor á la locomocion nos dijo, que los carruajes de ese elemento para marchar sobre carreteras, no han dado aún resultado práctico y que los sistemas más aceptables son el de Boydell que dota al motor de un rails sin fin sujeto con patines, el de Thomson en el cual las motrices van guarnecidas por bandas de goma volcanizada y el de Bollée que ha circulado recientemente desde el Mans á París, pudiendo variar de velocidad y direccion con facilidad suma.

En tram-vías sigue siendo asimismo un problema sin resolver, la aplicacion de fuerzas mecánicas que sustituyan la de las caballerías que es la que rige casi exclusivamente: Francg ha intentado aplicar las máquinas sin hogar ensayadas en el trayecto de Port-Marly á Rueil, Mékarski las de aire comprimido en el del arco de la Estrella á Courbevoie, y de los distintos sistemas de locomotoras han sido aceptadas en principio, las de Brown en Milan y Madrid, de Carels en Bruselas, de Winthertur en París y de Merryweather en Lóndres y Barcelona.

Los carriles son acanalados á nivel y planos, siendo los mejores los de Frere, Macart y el completamente metálico de Brusson que está colocándose en Saint Étienne: las vías deben ser estrechas, el combustible el coke, los gases calentados á sus salidas y los frenos poderosos.

En caminos de hierro portátiles no encuentra competencia posible con los de Decauville: dos hombres en 24 horas colocan 10 kilómetros de vía, en la que la traviesa y el carril forman un todo; en la actualidad hay más de 800 instalaciones.

Para concluir este asunto nos dijo que los ferro-carriles aéreos, se habian inaugurado en Nueva-York el 29 de Abril de 1878: su inventor Gilber dispone la vía á la altura de los pisos principales sobre columnas de fundicion: este sistema sirvió de modelo para el de la Magdalena á la Bastilla y es el que estudió la compañía que tiene la concesion del proyectado en Madrid, añadiendo que por su parte cree que en estas líneas es donde podrán aplicarse en su dia con mayores ventajas los motores electro-magnéticos por la ligereza de que es susceptible la construccion de la vía, respecto á las que tengan que soportar el paso de las locomotoras.

Nos deteniamos, al llegar aquí el orador, para dar lugar á la operacion de recoger los billetes: faltaban, pues, unos cinco minutos para llegar á Madrid.

—¡ Siempre me ha de ocurrir lo mismo!! Ahora que es cuando necesitaba extenderme algo para indicar las ventajas inmensas que á la sociedad ha reportado el perfeccionamiento de los caminos, termina nuestro viaje: pensa-

ba haber tocado el punto desde el Rey Sapor, que utilizaba los cautivos para rellenar las calzadas, hasta nuestros dias.

—De buena nos hemos librado—dijo el oficial al oido del gomoso.—Pero ese hombre sería un bárbaro—continuó ya en alta voz.

—Ni fué bárbaro, ni dejó de serlo—contestó el amigo de la Duquesita de M.....—¿ No vé V. que es un personaje mitológico!

—El Rey de Persia, Sapor I—repuso el admirador de Stephenson—fué un hombre de carne y hueso que vivió por el año 242 despues de J. C., y si pudo ser cruel su modo de obrar con los cautivos, su nombre figurará siempre entre los protectores de los medios de comunicacion.

—Sí,—añadió Eusebio—*porque todo es relativo*, como decia D. Hermógenes.

El cándido progresista al oir ésto dijo á su *cara mitad*:

—Este muchacho conoce indudablemente á nuestro vecino el de la tienda de chocolate.

La locomotora, situada á retaguardia del tren, nos empujaba en direccion de la estacion: el monomaniaco seguia haciendo el gasto.

—Señores, no tengo tiempo más que para decir dos palabras de la revolucion causada por los caminos de hierro en los últimos cincuenta años: Las distancias se recorren en la quinta parte del tiempo que anteriormente, con menores gastos y comodidad incomparable; las relaciones de los pueblos, haciéndose más íntimas, han facilitado el cambio de ideas, riquezas y productos, llevando la ilustracion y los elementos de vida á los lugares más humildes y apartados. El crecimiento de la actividad general ha multiplicado los negocios y las empresas, dando vida nueva á las asociaciones y robusteciendo el crédito y la confianza; los Concursos y las Exposiciones regionales y universales se han establecido en plazo breve, y la competencia ha levantado todas las ciencias y todas las artes.

La prontitud en la trasmision de órdenes, fuerzas y agentes, ha dado vigor al poder central, anulado mil fórmulas de detalle siempre enojosas, obtenido que los tratados entre las naciones sean rápidamente resueltos por sus Gobiernos, y ha hecho posibles las entrevistas de los Soberanos, sin dar lugar á conflictos.

La industria ha tomado un aumento fabuloso, particularmente la del hierro, que aplicado á las construcciones ha proporcionado á la arquitectura efectos tan nuevos como atrevidos.

Pero indudablemente, los dos mayores triunfos han sido la reforma postal—imposible con los antiguos medios—y el desarrollo de la telegrafia eléctrica que ha cubierto el mundo con sus hilos, para hacer posible la marcha de la locomotora.

Las vías-férreas—y ésto va con el caballero oficial—han ejercido una notable influencia en el arte de la guerra y si bien la ofensiva ha adquirido ventajas sobre la defensiva y este desequilibrio....

—¡ Al fin!!—se oyó en este momento decir al aludido: pero su alegría no la causaba ciertamente el girar la conversacion sobre un punto que debia serle conocido, sino sentir detener su avance á la máquina que nos conducia. Estábamos en la capital de España.

Mediaron entre nosotros las despedidas que rigen en tales casos, meras fórmulas generalmente; el guardia y el

gomoso desaparecieron seguidamente, el primero para reunirse con su familia que le esperaba en el andén y el segundo porque no quería verse en tierra firme con Eusebio después de las frases cruzadas en el camino: *hubiera podido perderse*.

El Sr. de Acero, antes de marcharse cambió con mi amigo su tarjeta diciéndole que había simpatizado mucho con él y que podía contar con su amistad; la tarjeta decía así: Jorge Acero, viajero universal.

En cuanto al comerciante, nos dijo al despedirse:—Mucho sentiría señores, que no me quedara grabado en la cabeza cuanto se ha hablado en el wagon.—Y se alejó después con su mujer, que le consolaba diciéndole no debía perder la esperanza de obtener lo que deseaba.—Minutos después Eusebio y yo nos dirigimos á nuestros domicilios, en un cochecillo de plaza.

A los tres días de nuestra llegada, me encontraba yo á eso de las dos de la tarde enredando en mis papelotes, cuando entró Eusebio en mi despacho diciéndome:

—Querido, una noticia y una carta traigo á cual más notables.

—Sepamos, dije yo.

—Noticia: el tendero ha obtenido lo que deseaba para su cabeza.

—¡¡ Banderillero !!...

—La carta es de nuestro estrambótico compañero de viaje.

—¿Del Sr. de Acero?

—Del mismo, léela que es notable.

El expresado escrito decía así:

OBSERVACIONES A LAS DOS
Y MEDIA DE LA TARDE.

Línea del Tajo.—Estacion de Oropesa.—Kilóm.º n.º 173.

Día 21 del 7.º mes del 54.º año de la inauguracion
de los caminos de hierro.

Barómetro. . . 697
Higrómetro. . . 84
Temperatura. . . 196
Manómetro. . . 8
Viento. N
Via. libre.

Sr. D. Eusebio Olave.

El descarrilamiento que en mí produce la conversacion tenida en el wagon en que tuve el gusto de viajar en su compañía, fué causa de que no causando efecto útil el freno de mis deseos en las expansiones de mis pensamientos, me impidiera pedirle un favor que solicito de las personas con quienes tengo cruce, y que hago extensivo desde luego al amigo que le acompañaba en el citado viaje.

¡¡¡ No inventen VV., por Dios, la direccion de los globos, direccion que en mi concepto es una utopia!!! Dediquen las luces de su inteligencia á otros asuntos, pues si ese problema fuese resuelto—que yo juro y perjuro que no ha de serlo—los caminos de hierro sufrirían un choque de muerte y no podría sobrellevar tan enorme siniestro su férreo amigo—Jorge Acero.—PS. Dirigir la contestacion al Jefe de Estacion.

Después de pasar un verdadero buen rato saboreando tan extraña carta, se le contestó con otra—producto de dos ingenios—por la cual nos comprometiamos á no hacer práctica la navegacion aérea.

Diffícilmente tendremos Eusebio y yo en la vida ocasion de prometer otra cosa que nos cueste menos trabajo que la exigida por el admirador de Stephenson.

GONZALO CARVAJAL.

A UN PEÑASCO.

(IMITACION.)

¡ Ahí estás coloso de granito
A cuya planta el mar
Deja el ósculo suave que en sus olas
Se siente palpar!

¿Cuál es peñasco rudo tu destino?
¿Por qué siempre clavada
En la movible arena la ancha base
Erguido te levantas?

Tú sólo cuando zumba la tormenta,
Inmóvil y sereno,
Sientes crujir entre las negras nubes
Del trueno el rudo acento.

¡Tú sólo muestras tus añosas grietas
Donde crecen las algas,
Cual si al mirar las furibundas olas
Que á tus piés se levantan,

Se abrieran, en tu seno de granito,
Irregulares bocas
Donde dejara el aquilon los timbres
De carcajadas roncadas!

Tú miras oscilar los nubarrones
A quien el viento empuja,
Cual crespones dispuestos á plegarse
Sobre tu frente ruda.

Tú jamás te conmueves aunque sientas
Inmensas cataratas
Que vienen de la mar y de los cielos
A estrellarse en tu masa.

Tú resistes enhiesto el golpe rudo
Del buque que en tí choca
Y contra tus aristas y tus picos
Se hiende y se destroza.

¡Y tú tambien acaso entre tus grutas
Guardas calientes nidos
Donde los frutos de su amor cobijan
Los pájaros marinos....!

Tú eres la imágen fiel de la conciencia
Inquebrantable, honrada,
A quien no abaten nunca las tormentas
Que la maldad levanta;

De la conciencia que la voz sagrada
De su deber atiende
Y disipa las sombras que la infamia
Sobre la paz del universo tiende.

FEDERICO PARREÑO BALLESTEROS.

Madrid, Enero 1880.

LA PRIMERA FLOR.

DEDICADO A LA SEÑORITA DOÑA C. D. O.

X.

Inútilmente procuraban los padres de Luisa llenar con su tierna y cariñosa solicitud el vacío que en aquella alma había dejado el amor de Rafael. Las dolorosas impresiones que en el corazón delicado de su hija produjeron aquellos tristes acontecimientos, no se borrarían jamás; Luisa viviría sólo de recuerdos y seguiría amando aún sin esperanza.

En sus oídos resonaban constantemente las mágicas palabras de cariño pronunciadas por Rafael—recuerdos fantásticos del ayer, ensueños deliciosos del mañana—y la ternura

tan encantadora y la melodía tan suave de sus arrullos amorosos—presentes siempre en su alma—no la hubieran permitido acallar aquel amor, ni olvidarlo, si lo hubiese intentado.

Luisa, consagrando un día y otro á Rafael su pensamiento, acariciaba siempre aquella primera flor que, como símbolo de sus amores puros y desinteresados, le entregara él en día de ventura para sus almas; y, con lágrimas de dolor, esmaltaba en sus hojas secas la epopeya inmortal del sentimiento y de la amargura que abrigaba su corazón.

La vida, entre tanto, iba huyendo lentamente de aquel cuerpo tan hermoso, y el alma tan martirizada de Luisa, se disponía á abandonarle, sin esfuerzo, para volar á otra mansión de dicha y de descanso donde no llegasen los ódios, los rencores y las pasiones de los hombres.

XI.

La primavera con su luz y sus colores sonreía de nuevo en la naturaleza, ofreciendo sus brisas y sus flores, que entreabren sus corolas para aromatizar el ambiente, á la juventud alegre y dichosa que busca en la campiña amores y regocijos.

El mes de Mayo tenía para Luisa fechas y recuerdos de esos que nunca olvida el alma. En aquel mes había conocido á Rafael, había oído sus juramentos de amor y había recibido pruebas inequívocas de su cariño. ¡Un año más tarde todo había concluido! ¡Un exceso de celo, una preocupación, un error quizás, de los seres queridos á quienes debía la existencia, habían labrado para siempre la desgracia de aquella alma candorosa!

Después de una noche completa de insomnio, Luisa, intentando vencer la postración de ánimo en que se hallaba, resolvía salir de casa, acompañada de sus padres, en busca de aire más puro que respirar. Pero ¡ay! que los latidos de su corazón son fuertes y agudos; no puede resistir más; su pecho parece dilatarse, se ofusca su imaginación, pronuncia frases incoherentes y cae sin sentido. Acometida por terrible fiebre es presa de un delirio espantoso que, desde el primer momento, revela cuál es su verdadera enfermedad y lo grave de los sufrimientos que la combaten.

La ciencia se declarará impotente ante la naturaleza moral del padecimiento y la religión intentará en vano llevar con sus consuelos la tranquilidad que el alma necesita. Una idea constante preocupa la imaginación de Luisa, y un solo objeto cautiva su atención y reanima su espíritu: el amor de Rafael y aquella primera flor que, como emblema de la pureza de su cariño, le había entregado.

¡Pobre ángel! Una sonrisa celestial iluminaba su semblante, cubierto ya con las sombras de la muerte; en sus pupilas brillaban los últimos rayos de la vida; sus labios dejaban escapar el nombre de Rafael con el postrer suspiro de la existencia y sus manos estrechaban junto á su corazón la prenda de sus amores.

El alma enamorada de Luisa había buscado para la realización de su sueño otra patria dichosa y eterna.

El ángel del dolor extendía sus negras alas sobre aquella casa de risueña apariencia hasta entonces.

XII.

El consuelo del desgraciado no consiste en el olvido de

su infortunio, sino en la esperanza de que éste ha de concluir: por eso Rafael acariciaba siempre la idea de una cumplida rehabilitación, ante aquellas personas que tan inconsideradamente le habían tratado.

La herida abierta en su pecho sólo podría cicatrizar con el tiempo, oyendo, de nuevo, de labios de la mujer adorada que el alma toda entera le pertenecía y que jamás había dudado de su cariño y de la rectitud de sus sentimientos.

¡Infeliz! ¡Cuán ageno estaba al funesto desenlace y tristes consecuencias de la determinación tomada por los padres de Luisa! ¡Aquel espíritu tan combatido, aquel corazón tan desgraciado, tenía aún que apurar hasta las heces el cáliz de la amargura!....

Alejado de la sociedad, retirado del mundo y de los hombres, desde el día en que la desgracia le había separado de Luisa, consagraba todo su espíritu al cultivo del pensamiento, buscando con noble é incomparable afán verdades útiles y consoladoras para su alma.

El dolor no impide su acción, ni enerva sus fuerzas para la lucha; más bien le fortalece y le anima: trabajar y trabajar siempre con fé defendiendo sus convicciones y sus principios; hé ahí el gran elemento de consuelo y el recurso soberano que Rafael había encontrado para sobrellevar con resignación las penas y los sufrimientos morales que encerraba su pecho.

Pensar en Luisa, rendirla culto, consagrarla un recuerdo diariamente, eran también necesidades para el alma de Rafael y que con el trabajo intelectual se dividían el tiempo de su triste y combatida existencia.

La noticia de la muerte de Luisa, vino á sorprenderle dolorosamente, cuando más lejos de su ánimo estaba que pudiera convertirse en realidad un temor que tantas veces había asaltado su corazón haciéndole temblar.

Alma enérgica y avezada ya al sufrimiento no pudo, sin embargo, hacerse superior ante aquel rudo golpe y durante muchos días, los pronósticos de la ciencia fueron funestos para Rafael.

Pasada la primera crisis, que en tan inminente peligro había puesto su vida, el esmero y los cariñosos cuidados con que estuvo atendido, lograron arrancarle de los brazos de la muerte. Profundas fueron no obstante las huellas que en su alma y en su cuerpo dejaba marcadas el dolor. Rafael había encanecido, sus ojos quedaban sin lágrimas y sin luz, su corazón lesionado. La vida le sería indiferente: no le restaba ya ni la esperanza.

Obrero infatigable de la ciencia sus trabajos llevarían el sello de la amargura de su alma; y sus enemigos temerían cada vez más aquella pluma tan acerada y tan discretamente dirigida que en vano hubieran intentado contrarestar.

Acordándose de Luisa, invocando su dulce memoria é inspirándose en el purísimo manantial de sentimientos que inundaban su corazón enamorado, escribía sobre *El influjo del Clero en la familia; La Religión y la Mujer; El Confesionario y la Conciencia; La Ilustración y el Fanatismo; Y* esperaba, quizás con ansia, llegase el último día de su destino en la tierra para unirse en espíritu y en verdad con la elegida de su corazón.

Una modesta corona de pensamientos y azucenas aparecía todos los años, sobre la tumba de Luisa, en el día del aniversario de su muerte. ¡Recuerdo humilde de Rafael, prenda constante del cariño que había unido á aquellas dos

almas, símbolo imperecedero del primer juramento de su amor!.....

Los allegados de Luisa conmemoraban, en cambio, el aniversario de su muerte con solemnes honras fúnebres, misas de *requiem* y limosnas públicas en la puerta del templo. El *director espiritual* de la familia entendía bien el cumplimiento de su misión.

Los pobres murmuraban al alejarse con la limosna:

—Los ángeles no necesitan preces mercenarias.

S. CASAÑES.

CRÓNICA DE LA SEMANA.

Saltamontes ha estado enfermo y durante su enfermedad un queridísimo amigo suyo le ha sustituido en las columnas del periódico; el primer acto de *Saltamontes* al volver á su puesto algo mejorado, ya que no restablecido por completo de su indisposición, es dar las gracias al que sólo porque no cayera en falta con los habituales lectores de EL NUEVO ATENEO se prestó á ocupar su lugar.

Estamos en Cuaresma. La campana desde la torre de la iglesia llama al cristiano á confesar, y mediante la confianza que hace al Sacerdote de sus faltas, éste le absuelve y le entrega un libre conducto que le sirve por otros trescientos sesenta y cinco días; y de este modo, pecando el pecador y volviendo á pecar, absolviéndole y volviéndole á absolver el ministro, pasa su vida el mundo católico y las Cuaresmas se suceden á las Cuaresmas.

En esta época del año en que la conciencia queda descargada del grave peso de sus culpas, *Saltamontes*, que ha cometido una y muy grande, que se ha hecho culpable de un delito magno, de un delito que cuesta mucho redimir, del delito de tontería, se postra de hinojos ante el sentido común y entona con quejumbrosa voz la humilde plegaria del penitente arrepentido.

Es joven, muy joven; su alma inocente y virgen no comprende el desengaño, y nutrido de graves ideas y graves pensamientos, no se explica que un Municipio tan respetable como el Municipio toledano pueda jugar al escondite con el pueblo y á la gallina ciega con la luna. *Saltamontes* pasó una noche por la plaza de la Ciudad; acostumbrado al mortecino *pálido claror* de los faroles callejeros, sintióse de pronto deslumbrado por un torrente de luz que hirió instantáneamente su pupila; preguntó lo que aquélla significaba, y enterado de los proyectos del Ayuntamiento de convertir la vieja Toledo en un manantial de luz—digámoslo así—se puso la cara de los días de fiesta, asió el casi nunca usado bombo, y cantó—vamos al decir—desde lo más profundo de su alma un himno en loor de los amigos de las luces.

Pero ¡oh caso doloroso! ¡oh fatalidad no prevista! Estaba escrito en los arcanos del destino que nadie disputará á la *oscura noche* el dominio sobre las empinadas callejuelas de la arábica Toleitola; estaba escrito que no se había de declarar cesante á la *casta diva* con el haber que por clasificación le correspondía en pago á la *luminosa* misión de que el Ayuntamiento la ha encargado; estaba escrito que todo había de quedarse en agua de cerrajas, como vulgarmente se dice.....

Los severos concejales, ante el asombro del pueblo, modificaron la grave expresión de su rostro, dejaron que una sonrisa encogiese sus labios, y volviéndose á sus absortos administrados, con aire de niño pequeño que se las echa de listo, le dijeron:

—¡Era de bromita!

Apagáronse los nuevos faroles por falta de aceite, apagáronse por falta de paciencia los antiguos, quedó la ciudad envuelta en las espesas sombras de la noche, y ante este negro espectáculo conmovióse á medias la paciente luna y volvió á asomar coquetonamente sus rayos por entre las nubes que la rodeaban, para hacer más densa, más pesada la oscuridad.....

El Ayuntamiento había adelantado la friolera de diez meses el día anterior al antepenúltimo del año.

* *

Francisco I, al salir de la Torre de los Lujanes, que le sirvió de prisión después de la derrota de Pavía, dejó escritos estos dos versos en uno de los cristales de la ventana:

Mucho la mujer varía;
Loco quien de ella se fía.

Cuando Carlos I vió el modo que tenía su antiguo prisionero de cumplir las promesas que le había hecho, enmendó los versos en esta forma:

Mucho Francisco varía
Y es loco quien de él se fía.

Saltamontes, ante esta decepción que le ha dado el Ayuntamiento echa también su cuarto á espadas y murmura:

Mucho el Municipio varía
Y es loco quien de él se fía.

El primer verso era una gran verdad; el segundo lo fué tanto como el primero; el tercero no es verso, pero es tanta verdad como el primero y el segundo reunidos.

* *

¡Tilin!.... ¡Tilin!.... ¡Tilin!....

—*Confiteor Deo Omnipotente*.....

Alejemos de nosotros estas ideas tan *oscuras*, dejémonos de asuntos que derraman tan *poca luz*, y echemos una ojeada á las páginas de mi cartera en que apunto ordenadamente mis impresiones teatrales.

* *

DIARIO DE LA SEMANA.

Sábado.—*Pepe-Hillo*.

Presentación de la Montañés que en su papel de esposa del célebre matador no pudo lucir sus facultades, y que sólo se hizo aplaudir en el baile del acto tercero. Exagerada en demasía la Pizarro, que debía haberse *limpiado* la cabeza antes de salir á escena. Cidron, que hizo el protagonista, no tiene lo que el pueblo llama *sangre torera*. Hidalgo, apreciable. El coro de toreros del segundo acto, bien. La obra bien presentada, relativamente.

Domingo.—*La Guerra santa*.

La Castañon y la Pizarro bien. Hidalgo y Pastor fueron aplaudidos. Cidron cantó con sentimiento la romanza del cuadro *El Correo*. Lo demás, como la vez pasada.

Martes.—*El Secreto de una dama*.

Muy bien la Montañés y Pastor. Aplaudida la Castañon. Los demás.... *Tombez le rideau*.

Jueves.—*Sensitiva*.—*De Madrid á Biarritz*.

En la primera, flojos, muy flojos todos los actores, para ser ésta una obra tan conocida del público toledano, y lo mismo puede decirse de la segunda. En ésta debía estrenarse—según los carteles—un *magnífico ferro-carril*. El ferro-carril, ó *cosa así*, como diría el pobre Eguilaz, salió á escena; el magnífico se quedó vergonzosamente entre bastidores. Las casas y los árboles pasaban ante el tren con rapidez vertiginosa, pero torcidos y como si tuvieran dolor de estómago. Celebraré su alivio.

* *

Aquí acaba mi diario de la semana, que no terminaré sin tomar acta de una anomalía que en pocos pueblos se verificará tan patente como en Toledo. Hace un año el Sr. Pastor, más *cómico* que hoy, y con una compañía peor, en general, que la que hoy tiene consigo, obtuvo tantos llenos como representaciones dió; hoy los llenos son como las estrellas más distantes á la tierra; están tan lejos, tan lejos, que sólo porque nos lo cuentan sábios de crédito admitimos su existencia.

* *

Se habla de nueva Empresa que empezará sus trabajos en Páscoa. Nada sé de cierto y por eso no quiero decir nada, esperando tener más noticias para comunicarlas á mis lectores. He dicho.

SALTAMONTES.

BIBLIOGRAFÍA.

Trigonometría por J. A. Serret, traducida por Don Fernando Pignatelli y aprobada por las Juntas Facultativas del Cuerpo y de la Academia de Estado Mayor para servir de texto en los exámenes de ingreso de esta última.

Desde que salió á luz en Francia, la *Trigonometría* de Serret es tenida por uno de los mejores textos en que puede adquirirse el conocimiento de esta ciencia, tanto por la sencillez de la exposicion como por la claridad de las demostraciones, cualidades ambas en que ha logrado superar á la misma obra de Cirodde, más incompleta por otra parte, puesto que faltan en ella teorías enteras á que éste no hace referencia alguna, no obstante su necesaria aplicacion, y á las cuales dedica Serret, dos capítulos de su obra: el V, *Complemento á la teoría de las funciones circulares*, y el VI, *Resolucion de triángulos por medio de series y fórmulas trigonométricas diferenciales*. Son además dignos de mencionarse por la facilidad con que presenta su estudio las definiciones de líneas trigonométricas, sus variaciones, las fórmulas relativas á la suma, resta y division de los arcos y, sobre todo, la construccion de tablas de logaritmos, sumamente ampliada por el autor, así como la resolucion de triángulos rectilíneos, que ha adicionado con gran número de ejemplos numéricos que ponen de relieve la norma del cálculo para todos los casos.

Estas y otras muchas son las ventajas que ofrece la *Trigonometría* de Serret, ventajas reconocidas por cuantos se dedican al estudio de esta ciencia, y hace tiempo que

venia sintiéndose la necesidad de una traduccion española que la pusiera al alcance de cuantos, por no tener el necesario conocimiento del francés se veian privados de utilizarla. A esta necesidad ha respondido el ilustrado Capitan de Infantería D. Fernando Pignatelli, con la bella traduccion que ha hecho de la renombrada obra del matemático francés.

Mucho podriamos decir de esta traduccion que en muchos pasajes presenta notas y aún ampliaciones en las que el entendido traductor revela no ha perdonado medio alguno para facilitar la mayor comprension del texto, y mucho diriamos si el espacio de que podemos disponer no fuera tan limitado; pero en la imposibilidad de hacerlo nos ceñiremos á decir que ha merecido las más justas alabanzas por parte de las Juntas facultativas de la Academia y del Cuerpo de Estado Mayor: ésta, conformándose con el parecer de la primera, la declara de texto para los exámenes de ingreso en dicha Academia, consignando que *la traduccion está hecha con mucho esmero y acierto*; aquélla, al proponerla con este fin, fundaba su dictámen en *que nada dejan que desear su esmero y correccion; que aparecen en ella corregidos diversos errores que se advierten en la última edicion francesa; que estas circunstancias la hacen muy recomendable y digna de aprecio, y por último, que debe aprobarse porque facilita el estudio de la Trigonometría, con arreglo á los últimos programas oficiales*.

TOLEDO, 1880.

IMPRESA Y LIBRERIA DE FANDO É HIJO,
Comercio, 31 y Alcázar, 20.

ANUNCIOS.**TRIGONOMETRÍA**

POR

J. A. SERRET,

TRADUCIDA Y ANOTADA POR D. FERNANDO PIGNATELLI,

*y declarada de texto para los exámenes de ingreso
en la Academia de E. M.*

Un volumen de XII-332 páginas.—Se vende en Madrid en las principales librerías y en casa del traductor, Serrano, 58, 4.º, derecha.

PELUQUERÍA Y BARBERÍA MADRILEÑA DE VALERO.
ZOCODOVER, 24.

El dueño de este acreditado Establecimiento ofrece al público un esmerado servicio en afeitar, cortar, rizar el pelo ó lavar la cabeza á real.

Hay abonos á los precios siguientes:

Por afeitar todos los dias.	24 rs. al mes.
Por id. un dia sí y otro no.	12
Por id. dos veces en semana.	7
Por id. una id. en id.	4
Doce abonos por tarjetas.	10

Especialidad en teñir el pelo y la barba.

MARIANO RUEDAS É HIJOS,

OBRA-PRIMA, 22.—TOLEDO.

COMERCIO DE GÉNEROS NACIONALES Y EXTRANJEROS

FABRICA DE JABON,

premiada en las Exposiciones Aragonesa, de Viena y Madrid.

En la misma casa se vende COK lavado de primera clase al precio de 16 rs. quintal y 17 puesto á domicilio.

ANTIGUO COLEGIO Y ACADEMIA DE PREPARACION
PARA LAS CARRERAS MILITARES,

DIRIGIDO POR EL COMANDANTE

D. Agustin Montagut y de Félez.

PLAZA DE LA CABEZA, 6.—TOLEDO.

IBAÑEZ Y ANGUITA,

PROFESOR CIRUJANO DENTISTA.
OPERADOR Y MECÁNICO.

Se construyen piezas artificiales con solidez, perfeccion y economía.—Se curan todas las enfermedades de la boca.

Consulta gratis á los pobres de 10 á 5.

Puerta Llana, 12, frente á la de los Leones.