

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.

BENITO ESPINOSA.

VIII.

No parecerá extraño, dados estos antecedentes, que Espinosa sienta como base de su filosofía y como único camino para el descubrimiento de la verdad la máxima siguiente: «el método perfecto es aquél que enseña á dirigir el espíritu bajo la ley de la idea del sér absolutamente perfecto.» La idea de Dios, haciendo conocer las relaciones que ligan lo particular á lo general y lo general á lo universal, sirve de antorcha que ilumina el camino de la ciencia.

El que conociere á Dios en toda su esencia, dice Espinosa, poseería la ciencia absoluta, lo cual está vedado á toda criatura, porque sólo Dios puede conocerse á sí mismo. El hombre sólo conoce dos atributos de Dios y aún en éstos ignora los infinitos modos de su desenvolvimiento.

Sorprendente es la idea que respecto de la inmortalidad presenta el judío de Amsterdam. Como que el alma no es una entidad sino una coleccion de ideas—modos del pensamiento divino (atributo de Dios)—consecuente con ésto sostiene Espinosa que la inmortalidad depende de nosotros mismos, no teniendo que hacer otra cosa sino elevarnos á las ideas generales y universales que por tener un objeto eterno, cuales son los atributos y esencias de Dios, son ellas á su vez eternas, imperecederas. Por eso dice que todo el trabajo del hombre está en procurarse ideas de esta clase y no conformarse con las nacidas de las afecciones del cuerpo, que bajan con éste á la tumba. ¡Dichosos, exclama el filósofo, los que llegan á las ideas universales, porque abismadas sus almas en la idea de Dios, de donde nacen otras ideas que se multiplican indefinidamente, como foco de todo desenvolvimiento y evolucion realizada en el universo, reciben una existencia que se hace inaccesible á toda destruccion! ¡Estos son los hombres que pueden gloriarse

de arribar en toda plenitud al templo de la inmortalidad!

IX.

Espinosa, que habia abjurado la religion de sus padres (1), sienta el principio de que todos nuestros deberes religiosos están resumidos en el amor de Dios y amor al prójimo; y en tales términos que, segun él, el lazo de un amor comun, cuyo foco es Dios, hace de todos los hombres una sola familia y una sola alma. Esta ley divina, identificada con la natural, dice, es universal y se revela por sí misma, sin necesidad de libros ni tradiciones. Las buenas obras son su única expresion ceremoniosa. En sí misma tiene la recompensa, haciendo conocer y amar á Dios, librándose de la servidumbre de la carne.

Los odios religiosos que, á la sazón, mantenian entre sí las naciones de Europa, hicieron comprender á este filósofo que el único medio de dar paz sólida y verdadera á los hombres es abrazar la religion natural que acaba con la influencia omnimoda á que aspira la autoridad religiosa sobre la civil en la marcha de los sucesos humanos.

X.

En cuanto al órden moral reconoce en todo hombre un deseo á perseverar en lo que le constituye, en su existencia, que le lleva á procurarse un buen caudal de ideas claras y adecuadas. Este deseo de conocimiento se halla continuamente perturbado por causas extrañas, que llama pasiones porque vienen de fuera á dentro y el espíritu sólo las recibe como pasivo. Estas pasiones no son otra cosa que modificaciones del deseo fundamental de perseverar en la existencia y conocimiento: unas (como la tristeza, el temor y la aversion)

(1) Cesar Cantú (Historia Universal, tomo 5.º, pág. 813) apunta que este filósofo abrazó el Cristianismo. No existen, sin embargo, pruebas suficientes para admitir como verdadera esta afirmacion.

contrariándole y otras (como la alegría, la esperanza y el amor) favoreciendo su desarrollo.

Segun esto ¿cuál es nuestro deber? ¿en qué consiste la virtud? En trabajar todo lo posible para que nuestra alma satisfaga el deseo fundamental de su existencia y de su perfeccion. Si mediante estos sacrificios, añade, se consigue el objeto, alcanzaremos la felicidad, complemento de nuestra perfeccion. Por eso el hombre debe siempre procurar el desprenderse de las ideas que proceden de las afecciones del cuerpo (confusas é inadecuadas, como sabemos,) á fin de que aumenten las que proceden del trabajo intelectual, que idealizan los objetos, para disminuir las pasiones que contrarían nuestra naturaleza. La virtud, pues, segun Espinosa, es la base de la felicidad y la base de la virtud está en la perfeccion de los conocimientos. Sigue en esto á su maestro Descartes, haciendo depender el tipo eterno de lo bueno del tipo eterno de lo verdadero, la voluntad del entendimiento, confundiendo relaciones tan distintas como la del querer y la del pensar.

«Observaba Espinosa—dice un historiador—en su conducta, mucho más extrictamente, las reglas de un buen discernimiento y de probidad que muchos de los que hacen gran profesion de cristianismo; jamás se notó en él que intentara pervertir los sentimientos ni corromper la moral de las personas con quienes vivia; jamás inspiró en sus discursos desprecio á la religion ó á la virtud.»

XI.

Singular es la teoría que en política presenta el filósofo panteista del siglo XVII. El poder de la naturaleza es el poder mismo de Dios que tiene un derecho absoluto sobre todas las cosas. Pero el poder universal de la naturaleza no es otra cosa que el poder de todos los individuos reunidos; resultando, de aquí, que cada individuo tiene derecho sobre todo aquéllo que puede abarcar: el derecho de cada individuo es idéntico á su poder y la extension de su poder el límite de su derecho.

Pero este poder ilimitado y comun á todos los individuos se reduce casi á la nada en la práctica y origina una guerra perpétua (1). Y como no se concibe un Estado donde todo el mundo pueda hacer lo que le acomode, los hombres han debido entenderse y hacer esfuerzos para crear un orden de cosas en el que aparezca la sociedad, en su conjunto, revestida con el derecho primitivo que la naturaleza habia concedido á cada uno de sus individuos; pues sólo de esta suerte se pueden evitar los efectos funestos de un individualismo exagerado.

La sociedad civil, por lo tanto, es el resultado

(1) Tratado teológico-político, cap. 16.

de un pacto, de un convenio ó contrato, por el que la voluntad privada se somete al poder y voluntad pública.

Las leyes, dice, son la expresion de este contrato y por eso no pueden violarse sino cuando lo exija la salud pública. Las naciones no están obligadas á respetar los tratados celebrados sino en cuanto dura la razon de conveniencia que les dió origen (1).

Cuando señala las distintas clases de gobierno que se conocen prefiere la República á las demás formas; quiere que la soberanía absoluta rija en manos de muchos, no en las de uno sólo.

A pesar de la abdicacion omnimoda de todos los derechos por parte de los súbditos, que se desprende de su sistema, se acordó, como filósofo, que el hombre no puede renunciar al derecho de razonar libremente y, contrariando sus mismos principios, proclama la libertad de pensamiento diciendo que el poder soberano, aunque universal, no puede extenderse sobre las almas; por *utilidad pública* podrá cederse el derecho de accion, pero el de pensar nunca.

XII.

Si tratásemos, ahora, de formar un juicio crítico del sistema filosófico de Benito Espinosa (tan sucintamente expuesto) prescindiendo de todo espíritu y sentido de escuela y guiándonos tan sólo por la luz de los eternos principios de Razon, sería fácil señalar las consecuencias que, en todo rigor de pensamiento, se desprenden del *panteismo*—y *panteismo idealista*—que desarrolla en sus escritos el pensador de Amsterdam. Fácil nos sería encontrar que, en «estos sistemas, negándose la *sustantividad* de la parte, del individuo, que se mira como sombra fugitiva de la sustancia única, falta uno de los términos en que la relacion de creador á creado debe sostenerse y por un exceso de Dios y de religion se sigue la irreligiosidad y el ateismo» (2). Tampoco hay en ellos moral posible, hablando en rigor filosófico; puesto que falta la responsabilidad en cuantos actos se realizan. Por una exageracion del deber se sacrifica la libertad del hombre, bajo el peso de este inmenso ídolo que se llama EL TODO, destruyendo la moralidad en las acciones. El sujeto viene á ser una especie de autómata que obedece, quiéralo ó no, al terrible *fatum* de los antiguos.

Absurdo sería suponer que en un sistema panteista pudieran encontrarse los salvadores principios de la democracia, donde el individuo conserva su *sustantividad* y se afirma bajo el todo

(1) Tratado Teológico-político, cap. 3.º

(2) Introduccion á la historia de la filosofía.—Tomás Tapia.—Explicaciones.

social. Dentro de un sistema panteísta el derecho es sustituido por la fuerza y la voluntad del César ahoga la voz de todo un pueblo.

Y sin embargo de tan tristes consecuencias—que algun continuador del Espinosismo ha estampado en sus escritos—fundadas en el principio absoluto de la sustancia única, ¡de cuán distinta manera escribió el ilustre filósofo que estudiamos, acerca de puntos tan importantes! ¡Cuánto se afanó por resolver tan delicadas cuestiones en el sentido que reclamaba su conciencia! Por eso exclama hablando de su *Ética*: «no lean mi libro «ni el vulgo ni los que piensen como él; prefiero «que lo desprecien á que le interpreten, como «suele suceder, malignamente.»

Para nosotros Espinosa será siempre un verdadero filósofo; y filósofo consecuente con su punto de partida, con su maestro, con su escuela y sobre todo con el estado del pensamiento en los tiempos en que el ilustre pensador floreció. No pudo ni plantear la cuestion que le legaba Descartes en otro terreno, ni resolverla de otro modo: lo maravilloso, lo anormal y extraordinario hubiera sido que negando las leyes biológicas del espíritu humano hubiese resuelto el dualismo cartesiano (espíritu y materia, pensamiento y extension) de un modo distinto.

SATURNINO MILEGO.

ETERNIDAD DE LA FUERZA.

Apenas se encontrará otra verdad que, una vez reconocida, parezca tan natural y sencilla, y, sin embargo, hasta nuestros días habia pasado desapercibida para los físicos. Es tan natural, que todos podemos observarla y recorrer sus límites, partiendo de las más sencillas consideraciones sobre la causa y el efecto. Las grandes verdades científicas se reconocen en la mayor parte de casos por dos signos característicos: por su simplicidad y por su descubrimiento relativamente más tardío; por cuyas razones nos admiramos de que no hayan sido descubiertas ántes. Tal sucede con una de las más importantes: *eternidad de la fuerza*. La experiencia nos enseña que ningun movimiento natural, y por consiguiente ninguna manifestacion de fuerza, puede tener lugar sin determinar una cadena sin fin de movimientos consecutivos, ó sea manifestaciones de fuerza; puesto que todo efecto debe ser la primera causa de un efecto subsiguiente, y así hasta el infinito. La naturaleza no conoce el reposo; sus movimientos encadenados consisten en un curso circular, causa y efecto á la vez cada uno de ellos de otros de valor igual; no existe nunca solucion de continuidad ni puede producirse jamás ninguna pérdida ni aumento.

Un fenómeno de movimiento puede ser *latente*, es decir, efectuarse en un estado bajo el cual parece sustraerse por el momento al dominio de nuestros sentidos; no se pierde por eso sin embargo; no hace más que trasformarse en otros estados de fuerza, diferentes en calidad pero equivalentes, de donde saldrá más tarde bajo otra forma cualquiera.

Cuando un cuerpo cae al suelo y no rebota, experimenta una modificacion que caracterizamos diciendo que se *calienta*, ó en lenguaje científico, que sufre una *elevacion de temperatura*. La primera frase indica una sensacion particular que experimentamos al tocar el cuerpo; la segunda representa un efecto puramente físico, al cual no concurre el sentido del tacto. Si un termómetro estuviera en contacto con el cuerpo, el mercurio subiria á lo largo de la escala, y el número de divisiones de ésta que recorre aquel líquido, mediria la *elevacion de temperatura*: hé aquí cuál es este efecto: Un cuerpo que cae al suelo y no rebota se calienta siempre. Por ejemplo: Una bala de plomo que cayese de 1.275 metros de altura, al chocar contra el suelo se encontraria á la temperatura del agua hirviendo, que corresponde á 100° centígrados; si cayera de una altura superior á 4.300 metros, que es próximamente la del Monte Blanco, se derretiria. Análogamente una bala de hierro que cayera de 48 kilómetros de altura, llegaria á la temperatura de 1.000° y al color rojo; sería, pues, á la vez, caliente y luminosa. Este último efecto se obtendria tambien dando á la bala la velocidad de 974 metros y deteniéndola de pronto por medio de un objeto no elástico. Estos resultados son independientes de la masa de los cuerpos. Por consiguiente, una molécula de hierro que, en cualquier circunstancia, perdiera una velocidad de 974 metros, llegaria á la temperatura de 1.000° haciéndose luminosa. Sabido es que si se frotan dos pedazos de madera, se desprende el calor; si por el contrario, se calienta una máquina de vapor, se produce, por la inversa, roce y movimiento. Segun la manera científico-vulgar de expresion, el calor *se ha transformado* en movimiento.

Los precedentes ejemplos hacen comprender como una misma ley regula la produccion del calor y de la luz por el roce, por el choque y por las acciones moleculares. Para que se comprenda bien esta ley, base de la *teoría mecánica del calor*, que es tal vez el principal descubrimiento de la física moderna, expondremos algunas nociones preliminares.

Un cuerpo puede perder velocidad trasmitiéndola en cierto modo á otro cuerpo, de manera que el trabajo resistente de este último sea igual al trabajo motor del primero. Puede decirse que el cuerpo que pierde velocidad pierde *trabajo*, y que gana *trabajo* el que gana velocidad. El efecto se mide por el trabajo, y se valúa en kilogramos. Bajo este punto de vista, se dice que el cuerpo *gasta trabajo* al perder velocidad y lo *produce* al dar velocidad á otro cuerpo.

La *trasmision del trabajo* de un cuerpo á otro, designa la operacion tomada en su conjunto, prescindiendo de los pormenores. Cuando el trabajo trasmitido es menor que el gastado, se dice que hay *pérdida de trabajo*. Entónces es cuando puede *aparecer el calor*. La palabra *calor* designa aquí cierto efecto que es posible medir, sin que sea preciso ocuparse de la causa ó fuerza que lo produce. Un cuerpo que se calienta gana calor, lo cual quiere decir que adquiere cierta actividad ó *energía* que le hace apto para ciertos fenómenos.

El peso puede tambien trasformarse en movimiento, segun nos manifiesta el péndulo, y combinado con la que se llama fuerza centrífuga es la causa del movimiento más grandioso que conocemos, *el movimiento de gravitacion planetaria*. Segun estos principios podria decirse que no existe más que una *fuerza primera*, única que es eterna, y las fuerzas parciales que conocemos, son manifestaciones ó esta-

dos diversos de aquella fuerza primera, de la cual se separan ya bajo una forma, ya bajo otra distinta, presentando siempre el mismo valor y confundiendo en definitiva con ella. De los ejemplos citados se desprende que existe entre todas las fuerzas naturales un enlace y dependencia íntimas que con justicia atrae la atención de los físicos.

Los trabajos de Helmholtz, de Grove, de Faraday, de Baumgartner, todos tratan de las importantes relaciones mútuas que ligan las diferentes fuerzas naturales, de sus transformaciones y conversiones recíprocas, y de su sustitución equivalente; y se esfuerzan en establecer una ley cuya verdad, podría muy bien ser designada con el nombre de *inmortalidad de la fuerza*. A. Helfferich emite como opinión generalmente aceptada por los físicos, la de que la fuerza es una determinada especie de trabajo, y llama la atención sobre la correspondencia mútua que existe entre las fuerzas naturales, á consecuencia de las cuales el *calor* ocupa el primer lugar, y de aquí resulta lo que él llama *la unidad de la fuerza*.

H. Mohr dice que es imposible crear *fuerza* ó aniquilarla. La fuerza se halla enlazada en proporción infinita á la proporción infinita de la materia ó de los cuerpos, y en ellos aparece. Ningun caso de *fuerza* se produce ó se aniquila. Siempre que las fuerzas aparecen, se las puede reducir á su origen, ésto es, se pueden señalar las fuerzas extrañas, ó los efectos de que proceden aquéllas, directamente ó por transformación. La forma más ordinaria de aparición de la fuerza es la luz y el calor de los cuerpos centrales del universo. Todas las fuerzas que observamos sobre nuestro planeta se derivan del sol. La violencia del viento, el calor del cuerpo animal, la potencia de la combustión de la leña, del carbon mineral, la corriente de las aguas, se refieren al sol exclusivamente. La temperatura fría de los bosques proviene de la transformación del calor del sol en diferencia química; y por la combustión de la leña ó de la hulla en las cuales el principio del calor solar se encuentra depositado, se manifiesta de nuevo la cantidad absoluta de calor que había desaparecido anteriormente.

VICTOR MORENO.

(Se concluirá.)

UN ADMIRADOR DE STEPHENSON.

(Continuación.)

Eusebio, no sé con qué intención, hija de su vehemencia al hablar, obedeciendo tal vez á sus costumbres francmasónicas ó quizás distraídamente, había intentado poner en contacto su mano izquierda con la derecha de su vecina: de este acto fueron consecuencia las frases que, afortunadamente para mi amigo, supuso el hombre-vía dirigidas á combatir sus ideas.

—Pues yo—dijo el gomoso—creo que á los ferro-carri-les se les pasó la moda y que ya nadie ni se asombra, ni siquiera se ocupa de ellos.

—No teneis razon en eso, caballero, y mi demostración será bien lacónica: en estos momentos, un sólo país, Inglaterra, tiene dadas más de quinientas patentes de invención para mejorar el servicio de los trenes; una nación, los Estados-Unidos, construye 26.000 kilómetros, y un solo fabricante, Krupp, puede en 24 horas, hacer rails para 19 kilómetros de línea.

—Será así, pero en Madrid, ni en la Carrera de San

Jerónimo, ni en el Casino, ni en casa de la Duquesita de M....., que son los sitios donde yo paso la mayor parte del tiempo, nunca se habla de tal cosa, y cuidado, que nuestras conversaciones siempre son serias.

—¿De qué hablan VV. si no es mucha mi indiscreción?—preguntó el Sr. de Acero.

—De ningún modo: en casa de la Duquesa, la política hace el gasto; en el Casino es el tema obligado si debe ó no continuar existiendo la puerta, y en la Carrera se citan la últimas modas de Aimable, Bernaldez y Cayate y nos reimos un rato de los maridos bonachones, elogiando á las mujeres amables.—

Estas últimas palabras fueron dichas con una intención tal, que Eusebio y yo conocimos perfectamente á dónde se dirigían las tiros.

—Tengo que reconocer que el asunto que discuten VV. en el Casino es de suma importancia—manifestó el joven nervioso.—¡La muerte de Turquía! es tal vez el asunto que más preocupa hoy á los diplomáticos de todo el mundo.

—Me refería á la *puerta* del monte—expuso el gomoso.—De Turquía no hablamos nunca.

—Pues he de daros un consejo—dijo Eusebio.—Para que se corte la monotonía de hablar siempre de lo mismo, hágalo V. alguna vez de la facilidad con que puede la punta de una bota de un humilde zapatero—el mio por ejemplo—colocarse con alguna fuerza en la parte posterior de los pantalones de los necios indiscretos, por más que sean aquéllos obra de Bernaldez.—

Aquél á quien iban dirigidas las palabras de mi amigo se mordió los labios, y queriendo hacer que no entendía lo que se le había dicho repuso:

—Teneis razon, es ingeniosa ocurrencia y no la olvidaré.

—¡Cienpuzuelos, cinco minutos!—oyóse al mismo tiempo, y el monstruo que nos arrastraba se detuvo rugiendo de ira al verse dominado por la débil mano del hombre.

IV.

Constituyendo una excepción de lo que generalmente ocurre en las líneas de España, al terminarse el tiempo anunciado de parada terminaba asimismo nuestro estado de reposo y pasábamos al de movimiento.

En los tres cuartos de hora que empleamos para atravesar los 34 kilómetros que separan á Cienpuzuelos de Madrid, el Sr. de Acero, instado unas veces por la buena fé del tendero, otras por el medio elegido por Eusebio para infringir impunemente el noveno mandamiento y las más de *motu proprio*, nos habló de los siguientes asuntos: Diversas clases de locomotoras, sustitución en ellas del vapor por otras fuerzas físicas, medios de evitar los siniestros en las vías férreas, partes accesorias y construcciones notables de las últimas, ramificaciones del principio general y ventajas que ha reportado á la sociedad el maravilloso descubrimiento de Stephenson: para copiar cuanto dijo, sería preciso una memoria privilegiada, pero diré lo poco que en mí ha quedado impreso.

Primer tema: cuatro clases principales deben considerarse en las locomotoras: de viajeros ó gran velocidad, de mercancías, para salvar las grandes curvas del camino y para fuertes pendientes.

Marcha corta del émbolo en su cilindro, considerables diámetros las ruedas motrices y un gran poder de vaporiza-

cion, son las condiciones que deben reunir las primeras: el modelo generalmente adoptado es el de Crampton.

Varios pares de ruedas motrices de pequeño diámetro, émbolos de larga marcha y una gran superficie de calefaccion, constituyen las de mercancías: tipo Engerth.

El principio que preside el paso de las curvas violentas, es que las ruedas extremas tengan movilidad trasversal, dejando juego, bien entre las cajas de grasa y las placas de guardia, bien entre los coginetes y los pezones de los ejes.

Caillet resuelve el problema por medio de resortes chatos y horizontales; Poloncian logra que obren por el mismo peso de la locomotora; Laignel dispone el mecanismo de modo que la rueda interior rueda sobre su llanta y la exterior sobre su parte saliente; Arnoux descompone el todo en un avantren y un cuerpo principal unidos por juegos articulados, sistema que en el camino de Secaux atraviesa curvas de 50 metros de radio; Roy en las vías de Orleans, ensaya que los ejes tengan un movimiento oblicuo con relacion al coginete, para curvaturas de 80 metros de radio; por último nos citó el carruaje Cleminson que tiene los ejes montados sobre tres muelles en forma tan ingeniosa, que debe considerarse como la última palabra en este asunto.

Las pendientes rápidas fueron vencidas por el sistema funicular en los primeros tiempos de la locomotora; dos ejemplos de ello nos expuso: la vía de Blackwall á Lóndres construida por Roberto Stephenson, empleando dos motores fijos y un solo cable, y el del camino de la Croix-Rousse en el que el peso del tren descendente en union con una máquina de vapor, producía la marcha del ascendente; Agudio introdujo la reforma de establecer el segundo cable, fijo en el centro de la vía; su proyecto fué uno de los propuestos para el paso de los Alpes.

En la actualidad los sistemas principales son segun nuestro compañero de viaje:

La máquina Gran-central empleada de Dôle á Neufchatel; lleva ocho ruedas acopladas; tiene dimensiones enormes de caldera y superficie de caldeo indirecta; asciende por rampas de 0'02.

Máquinas tender acopladas dos á dos empleadas en el paso de los Apeninos, cerca de Busalla; domina pendientes de 0'03, y en los mismos Apeninos cerca de Bologne, Bergniot emplea locomotoras de ocho y diez ruedas acopladas, para pendientes de 0'028.

El proyecto de Flachet para el paso del Simplon, en el que el vapor es mandado á obrar sobre mecanismos que tienen los wagones; las máquinas de seis ejes paralelos, movidos tres á tres por dos grupos de articulaciones, con cuatro cilindros y sustituida la chimenea por un largo tubo que forma la caja de vapor y que está colocado sobre la caldera.

El de Seguir, cuya marcha se debe á la presion que causan dos ruedas horizontales en una banda metálica que se conserva en todo el trayecto á igual distancia de los rails: el motor es de vapor, pero colocado sobre ruedas independientes.

El empleado en Mont-Cenis, que presenta la novedad de producirse el movimiento de ruedas intermediarias sobre un carril central; el Americano adoptado en Baltimore, que descompone el plano inclinado en zig-zas con pequeñas mesetas, la máquina sube su cabeza el primer lado, de último coche el segundo y así sucesivamente, y en fin, el de Verpilloux, que trasmite el vapor de la locomotora al tender que

lleva dos cilindros independientes, aprovechándose por tanto toda la adherencia.

Segundo tema: sustitucion del vapor por la fuerza viva del agua en movimiento: se vé en el sistema Girard, en el cual los wagones son plataformas con cuatro patines que tienen unas mortajas rectangulares: una corriente de agua en direccion de la vía logra colocarse entre el patin y el carril, con lo que se disminuye la resistencia en la proporcion de mil á uno: el último coche puede cerrar el paso del agua cuando se quiere hacer cesar su accion.

Locomotoras de aire comprimido modelo Andraud: se diferencian únicamente de las de vapor en la sustitucion de la caldera por un depósito de aire comprimido, sistema que es mejorado por Pequer, encerrando el aire en un tubo en direccion del camino, y del cual puede hacerse pasar de distancia en distancia á la máquina: este conducto en 1849 se compone de uno herméticamente cerrado y colocado dentro de otro metálico que puede soportar la presion de seis atmósferas; el todo está guardado dentro del tubo expuesto al exterior.

Sistema eólico: entre los rails se encuentra un travesaño de madera con dos tubos en sus extremos que comunican con un recipiente de aire comprimido: éste al salir por los conductos flexibles citados, obra en dos rodillos que lleva el wagon motor.

Camino atmosférico: ensayado en Irlanda en uno de tres kilómetros; en el centro de la vía hay un cilindro hueco de fundicion con un émbolo: haciendo el vacío en el primero, se producirá la marcha del segundo: una varilla metálica fijada á uno de los carruajes por medio de un marco articulado con un contrapeso, determina el movimiento: durante éste una válvula longitudinal permite el paso de la varilla.

Camino neumáticos: el 27 de Agosto de 1864 se hace su prueba cerca de Lóndres en el palacio de Cristal de Sydenham: en un tunel de medio kilómetro con pendiente de 0'06, circula un coche provisto de una gran pantalla metálica, que ajusta perfectamente en las paredes del tunel: la pantalla es impulsada por el aire escapado de un gran ventilador.

En las aplicaciones de los electro-imanés á los caminos de hierro, nos explicó la de Amberger, que para aumentar la adherencia, sin hacerlo con el peso de la locomotora, idea que las ruedas formen un electro-iman, siendo los polos llevados sobre el diámetro vertical, á cuyo objeto un hilo de induccion pone las ruedas en comunicacion con una poderosa batería electro-motriz y la del Dr. Siemens que es quien hasta ahora ha mejorado más perfectamente la idea de Foncault de convertir las corrientes eléctricas en trabajo útil, aplicacion que ha sido ensayada en la actual Exposicion de Berlin, en su ferro-carril eléctrico; el poder del motor cesa de cuarenta en cuarenta kilómetros.

GONZALO CARVAJAL.

(Se concluirá.)

BALADA.

I.

Madre, brotan las flores
En la pradera,
Cantan los pajarillos
En la arboleda.....
¡Madre adorada!
¡Soy dichosa, me quiere
Más que á su alma!

II.

La lluvia, madrecita
Cae á torrentes;
Los árboles se secan,
Las flores mueren.....
¡Madre del alma!
Y mi amante me olvida.....
¡Soy desgraciada!

III.

Amor es casi siempre,
Como en la niña,
Flor temprana que vive
Tan sólo un día:
El tiempo pasa
Y vierte en esas flores
Lluvia de lágrimas.

JAVIER GOVANTES DE LAMADRID.

LA PRIMERA FLOR.

DEDICADO A LA SEÑORITA DOÑA C. D. O.

VII.

« Mi querido Rafaél: Acabo de darme cuenta de la falta de algunas cartas tuyas y, sin que yo me explique el por qué, relaciono este hecho con cierta frialdad y cierta reserva que hoy observo en mis padres y á que no me tienen acostumbrada. No sabes cuánto miedo tengo y cuánto sufre mi alma ante la idea de que alguna de las cartas sustraídas, pudiera servir de arma á tus enemigos, que acechan la ocasion de perdernos. Necesito verte pronto y escuchar de tus lábios que perdonas el descuido de tu—Luisa.»

Tal era el contenido de una carta que habia llegado á manos de Rafaél, cuando más dichoso quizá se consideraba, en uno de esos hermosos momentos de ilusiones en que el corazon acaricia risueñas esperanzas y el alma siente los trasportes de la mayor felicidad. Rafaél se habia conducido siempre como bueno y no tenía en conciencia que reprocharse ni uno sólo de sus actos. No obstante, el contenido de la carta de Luisa le habia impresionado desagradablemente; tristes presentimientos embargaban su corazon y la angustia y la amargura que reflejaba la carta de la mujer amada, le hacian temer una borrasca en el hasta entónces tranquilo cielo de sus amores.

En efecto: dos horas despues Rafaél recibia de los padres de Luisa una atenta invitacion para que les dispensase la honra de acudir á su casa; « pues tenían que resolver asuntos » de la mayor trascendencia, para el porvenir de su querida » hija y para tranquilidad de la familia en general. »

Hombre de mundo, conocia demasiado Rafaél el corazon humano para no comprender que en las pensadas palabras de la invitacion, que acababa de recibir, se condenaban ya tácitamente sus relaciones amorosas con Luisa.

Tiembla ante la idea de verse envuelto en alguna calumniosa acusacion; y tiembla, no porque le hayan de faltar pruebas ni razones que aducir en defensa de su conducta, de sus propósitos, de sus ideas y de sus creencias, sino porque sabe que, por desgracia, no siempre la verdad, la honradez y la buena fé son las que triunfan y las que se abren camino en este mundo.

VIII.

No es de almas grandes, como la de Rafaél, doblegarse ante la contrariedad, ni sacrificar al sentimiento y al corazon ideas y convicciones que han arraigado en la conciencia, despues de largos años de duda y de trabajo intelectual. Las almas del temple de la de Rafaél hacen ántes el sacrificio de la existencia, que el de sus ideas y convicciones.

La entrevista de Rafaél con los padres de Luisa ha sido tan larga como funesta iba á ser en consecuencias para aquellas dos almas enamoradas que no viven más que la una para la otra. Rafaél ha escuchado, con religioso silencio, todos los cargos graves que se le han hecho; y, despues de ratificarse en el contenido de las cartas que se le han presentado, como fundamento de la acusacion, ha podido contestar, con dignidad y con entereza, á todo, como cumple al hombre leal y al pundonoroso caballero.

Los padres de Luisa no podrán en lo sucesivo permitir que ésta continúe sus relaciones amorosas, con el hombre que ha declarado profesar ideas y creencias que merecen el mayor de los anatemas y la más severa de las censuras por parte del *director espiritual* de la familia, á quien previamente se habia pedido sábio y desinteresado consejo.

¡Pobre Rafaél! Acusado de irreligioso, él, que en una de sus cartas habia escrito que « la idea de Dios debe flotar sobre la familia como un sello santo y sublime que enaltece su origen. » Él, que decia—como San Agustin y Fenelon— « que el sentimiento religioso es un santo divino lazo que une al hombre con Dios; y que la religion no es más que la identificacion, la fusion del espíritu humano con la Divinidad; lo finito que se dilata en lo infinito; siendo preciso que el hogar refleje esa idea, en sus virtudes, en sus costumbres, en esa mezcla sublime de abnegacion y poder, de fuerza y sentimiento! »

¡Rafaél acusado de irreligioso y, sin embargo, habia escrito á Luisa: « Cuando el dolor oprime nuestro corazon y perturba nuestra mente, cuando alzamos los ojos arrasados en lágrimas al puro azul del firmamento, el alma acongojada vé escrita allí una inefable y consoladora esperanza: es Dios que nos sonrie.....! »

¡Rafaél acusado de irreligioso porque condenaba el fanatismo y la supersticion en la mujer, causas perturbadoras de la paz santa del hogar y de la felicidad conyugal; porque combatia la influencia, de ordinario funesta, de los consejeros y directores espirituales; porque decia que la mujer como hija no debe confiar los secretos de su corazon más que á su madre y como esposa á su marido!.....

Los enemigos eternos de Rafaél podian estar satisfechos de su obra. No habian conseguido herir nunca su cabeza, es verdad; pero en cambio acababan de abrir profunda herida en su corazon que en vano intentaria cicatrizar la ciencia de los hombres. ¡Ay, sin embargo, de los vencedores, que al vencido le quedan todavía fuerzas para defenderse!

IX.

Desesperado, loco, dá cuenta Rafaél á su amada de la entrevista que ha tenido con sus padres, y anonadados ambos bajo el peso de la desgracia—porque su amor es inmenso—no encuentran palabras que les sirvan de consuelo ó que por lo ménos interrumpen el silencio de aquella escena de dolor y de amargura. Van á separarse quizá para siempre, y apenas han podido pronunciar el cariñoso adios de despe-

«dida. ¡Es que no hay nada más elocuente que el silencio cuando los corazones rebosan amargura y dolor!.....»

Los padres de Luisa creen que el amor de ésta ha de ser pasajero, en atención á su poca edad, y en este sentido la hacen cariñosas reflexiones que no son ni pueden ser escuchadas por ella. Luisa suplica, llora; todo es en vano. Educada en la más severa moral, Luisa no acaba de comprender las desgracias que pesan sobre su corazón: amar y amar con toda su alma, éste era su único delito. El obedecer á sus padres es ahora labrarse su desgracia; nunca les ha opuesto resistencia, al contrario, ha sido siempre obediente y sumisa. ¿Iba á dejar de serlo esta vez? No. Con mano temblorosa escribe á Rafaél:

«Obedezco á los autores de mis días, aunque sé que me hacen desgraciada, porque tú sólo eres mi única dicha; pero mi resolución está tomada: todo ha concluido entre nosotros. Tú me has dicho siempre que no puede ser buena esposa la que no haya sabido antes ser buena hija.»

Rafaél, por su parte, en lugar de acriminar á Luisa la insta á que obedezca á sus padres:

«Dices que tu amor es mio—la escribe—y no obstante me haces el más infortunado de los hombres; has marchitado mis únicas ilusiones, te perdono; pero en cambio no quiero oírte decir otra vez que me amas. Es tan triste y tan enojosa la vida cuando se han perdido todas las ilusiones y nos abandonan las últimas esperanzas, que prefiero la muerte mil veces á verte unida algún día con otro hombre.»

(Se concluirá.)

S. CASAÑES.

CRÓNICA DE LA SEMANA.

Saltamontes está enfermo.

La crónica es indispensable para llenar un hueco en las columnas del periódico.

Se necesita, pues, un *sustituto*; pero un *sustituto* que reemplace á *Saltamontes* es difícil, porque *Saltamontes* es *insustituible*.

Hay que decir algo del Teatro, algo del baile de Piñata, algo del Municipio—que tantos *algos* omite en la población—algo, en fin, de lo que se dice, de lo que se piensa y de lo que se proyecta.

Muchos *algos* son éstos para un sustituto.

Dios nos la depare buena.

El sábado 14 del corriente hizo su *debut*, en el Teatro de Rojas, la compañía lírico-dramática que dirige el señor D. Isidoro Pastor. *Campanone* fué la partitura elegida para aquella noche; y á pesar de las dificultades que tienen siempre que dominar los cantantes cuando se presentan por primera vez ante un público, lograron hacerse aplaudir, en especial la Sra. Castañon en el tercer acto.

En *Estebanillo* y en *La Marsellesa* tuvimos ocasión de convencernos de que el Sr. Pastor viene ménos *cómico* y el Sr. Cidron más *en tono*. Sea en hora buena y quedamos á la expectativa.

El jueves se puso en escena *La Guerra Santa*; nueva en este Teatro y muy aplaudida en Madrid, durante sus noventa y tantas representaciones. No podemos exigir de la Empresa, es verdad, todo el lujo y todo el esplendor que en los Teatros de la corte se despliega en obras de esta natura-

leza; pero no debemos en cambio tolerar tampoco descuidos, omisiones é impropiedades como las que el público notó en la primera representación de *La Guerra Santa*.

Las Sras. Pizarro y Castañon bien; sobre todo en el dúo del cuadro 7.º El Sr. Hidalgo caracterizó perfectamente su papel de Agoreff. El Sr. Cidron, en su simpático papel de Miguel, tuvo momentos en que nos demostró lo que hemos dicho antes: que ha adelantado mucho desde la temporada anterior en que tantas veces mereció las censuras del revisitero. Los Sres. Pastor y Cubas, entretuvieron agradablemente al público en el desempeño de su papel de corresponsales de periódico. Los coros en general descuidados. El de agentes de policía se hizo aplaudir.

Deseamos á la Empresa mejores entradas.

El baile de Piñata estuvo animadísimo. La gente de buen humor no queda satisfecha con los tres días de Carnaval y llevando la ceniza en la frente y el *memento homo* en los oídos se entrega de nuevo durante la noche del primer domingo de Cuaresma, en brazos de los enemigos del alma.

La verdad es que cuarenta días de penitencia y ayuno son muchos días de ayuno y de penitencia y por eso se busca el modo de disminuirlos. A más de uno conozco yo que preferirían cambiar los cuarenta días de Cuaresma por cuarenta días de Carnaval, dejando reducida la duración de la Cuaresma á los tres días que ahora dura el Carnaval.

Cuestión de gustos.

*
**

Y la verdad es que en Toledo se necesita vivir en constante Carnaval para sobrellevar resignados las flaquezas y las debilidades del Excmo. Ayuntamiento. Y si no prueba al canto.

Saltamontes se permitió felicitar á S. E. por la mejora que se proyectaba en el alumbrado de la ciudad. Y hoy *Saltamontes* imitando al Comendador en el *D. Juan Tenorio*, exclama desde el lecho del dolor: *Nulo sea lo hablado*.

Porque el Excmo. Ayuntamiento ni tiene, ni puede, ni quiere gastar unas trece mil pesetas á que asciende el presupuesto de la mejora proyectada.

En cambio continúa *debiendo* salir la luna y continúa la ciudad á oscuras; continúan los pobres pululando á todas horas por las calles y continúan sin trabajo mil y mil pobres jornaleros á quienes el Municipio podría dar colocación emprendiendo reformas y mejoras que reclama el buen nombre de la imperial Toledo.

Asunto elegido para un drama de malas costumbres:

Va uno por lana y vuelve trasquilado; al volver exclama al contrario que Francisco I después de la batalla de Pavía: —*Todo se ha perdido, hasta el honor*.

Así concluye la primera parte; parece que está en prensa la segunda.

Al llegar á este punto yo no sé si en la cartera de *Saltamontes* habrá alguna de esas notas que encierran todo un poema para el revisitero; yo no sé si en su calidad de cronista habrá recibido esta semana alguna de esas cajas de dulces que anuncian la proximidad de una boda. De todos modos yo no quito ni pongo noticia, pero ayudo á *Saltamontes* como Dios me dá á entender, y me despido de los lectores de EL NUEVO ATENEO hasta otra sustitución.

CUALQUIERA.

BIBLIOGRAFÍA.

Almanaque de «El Ferro-carril.»—El Sr. Don Amador Ramos Oller, con la colaboracion de distinguidos escritores, ha compuesto y arreglado un gracioso y chispeante almanaque para el presente año de 1880. Se halla de venta al ínfimo precio de un real en la Administracion de nuestro colega *El Ferro-carril*, calle de Marin, núm. 10, Almería.

Cabos sueltos.—El conocido escritor D. José Luis Clot, ha publicado con este título una interesante coleccion de novelas, leyendas, apuntes de viaje y cuadros de costumbre, cuya lectura recomendamos eficazmente á nuestros abonados, en la seguridad de que habrán de agradecérselo.

La obra forma un elegante volumen, que se halla de venta al módico precio de una peseta. Los pedidos pueden hacerse directamente á nombre del autor, en Puigcerdá, remitiendo el importe en libranzas del Giro-Mútuo.

La Biblioteca Enciclopédica Popular Ilustrada, acaba de dar á luz el libro 23 de su coleccion, cuyo título es *Manual de Litografía*, por los Sres. D. Justo Zapater y Jareño y D. José García Alcaráz.

De la utilidad y necesidad que habia de este libro se puede juzgar con sólo leer en el prólogo que es el primer libro que se publica, en España, de este género.

En dos partes dividen sus autores el libro. La primera trata del dibujo y grabado en piedra, y la segunda de la estampacion.

Bajo la primera parte tratan de las propiedades de las

piedras—de la autograffa—del dibujo al lápiz—del dibujo y escritura á pluma—del grabado—y finalmente de la cromolitografía, zincografía, paniconografía y otros procedimientos de grabado en relieve.

Bajo la segunda parte tratan de la preparacion de las piedras para el dibujo y la estampacion—de los instrumentos y materias necesarias al estampador—de las prensas y las máquinas—y finalmente, de la estampacion.

El libro es de un mérito indisputable, y sus autores han demostrado manejan con igual facilidad el buril que la pluma.

El precio no puede ser más económico, puesto que por suscripcion cuesta el tomo *cuatro reales*, y si son sueltos á seis, en la Administracion, calle del Doctor Fourquet, 7, Madrid.

Anuario Enciclopédico Español.—Director D. Antonio Redondo y Orriols.—Esta publicacion sale á luz por cuadernos mensuales de 40 á 50 páginas, conteniendo interesantísimos trabajos de Agricultura, Historia, Ciencias, Literatura, Variedades, etc. etc.—Los dos cuadernos que van publicados se hallan á la venta en las principales librerías al precio de 1,25 pesetas.—En la Administracion, calle de Juan de Dios, 1, pral., Madrid, se admiten suscripciones al precio de 10 pesetas al año.

TOLEDO, 1880.

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

ANUNCIOS.

LA CONCEPCION.

FÁBRICA Y TEJARES DE CORRAL EXPLOTADOS POR CASTRO.

En Toledo, los precios de los productos destinados á la construccion son los siguientes:

	En la Fábrica.	En el Depósito Instituto n.º 7.
Ladrillo italiano el 100.	15 rs.	17,50 rs.
» jabonero el 100.	22	26
» de solar el 100.	18	20,50
Baldosa el 100.	27	31
Rasilla el 100.	16	18,50
Teja el 100.	21	25
Caños bañados, cada uno.	2,50	2,75
» sin bañar, cada uno.	1,50	1,75

ALMACEN DE GÉNEROS NACIONALES Y EXTRANJEROS

DE

BUENAVENTURA CUCHET Y HERM.º

Comercio, 52.

Grandes y variados surtidos en toda clase de tejidos para la presente estacion.

CASA EN BARCELONA.

ULTRAMARINOS

DE

CÁNDIDO GARCIA.

Comercio, 10.—TOLEDO.

Gran surtido en vinos y licores.

Se han recibido piñas de la Habana.

MONUMENTOS ARTÍSTICOS DE ESPAÑA.

Se publica mensualmente un cuaderno que contiene dos láminas fotográficas de 32 centímetros de largo por 24 de ancho, al precio de 6 rs. cuaderno en Toledo y 8 en los demás puntos de España.

Se ha repartido el 13.º

FOTOGRAFIA DE ALGUACIL, CUATRO CALLES, TOLEDO.

COLEGIO PREPARATORIO

PARA TODAS LAS ACADEMIAS CIVILES Y MILITARES,

DIRIGIDO POR EL CORONEL

D. Antonio Lozano y Ascarza,

SUBDIRECTOR Y JEFE DE ESTUDIOS QUE HA SIDO DE LA ACTUAL DE INFANTERÍA,

Trinidad, 16.—TOLEDO.

Admite alumnos internos y externos.