

# LA CIENCIA,

REVISTA UNIVERSAL

## DEDICADA Á LA CLASE INDUSTRIAL.

	<b>EN MADRID.</b>	<b>EN PROVINCIAS, FRANCO DE PORTE.</b>	<b>ULTRAMAR Y EXTRANJERO, IDEM.</b>
Un mes.	4 reales.	Un mes. . . . . 6 reales.	Un mes. . . . . 12 reales.
Tres meses.	10.	Tres meses. . . . . 16.	Tres meses. . . . . 32.
Seis meses.	18.	Seis meses. . . . . 30.	Seis meses. . . . . 60.

**BASES DE LA PUBLICACION.**

Saldrá los dias 8, 15, 22 y 29 de cada mes, y constará de tres pliegos (12 páginas) en folio, acompañando á cada número una lámina litografiada de doble tamaño.

**DIRECCION, REDACCION Y ADMINISTRACION.**

Calle del Olivo, núm. 9, cuarto principal.  
Puntos de suscripcion.—Publicidad, Administracion, y en la imprenta de D. Manuel Galiano, Plaza de los Ministerios, 3, en Madrid. En provincias y Ultramar en las principales librerías.

**Sumario.**—Historia de España.—Historia Natural.—FISICA, QUIMICA, MECANICA Y APLICACIONES DE ESTAS.—Obtencion de productos quimicos sin laboratorio.—ARTES Y OFICIOS.—El carpintero.—Tratado de dibujo lineal.—Sistema métrico decimal.—Ernesto.—Poesías.—Revista decenal.—Máximas.

### HISTORIA DE ESPAÑA.

(Véase pag. 2, núm. 1.º)

#### III.

**DE LA MUERTE DE HÉRCULES, DE SICULO Y ABIDES.**

Pocos ó ningunos son los actos que con verdad podemos atribuir al rey Hispalo; diferentes escritos nos dicen que él fue quien fundó á Segovia y construyó el magnífico acueducto que hay en ella; cosas que juntas con otras mil, de las que ninguna es cierta, no son necesarias á nuestro relato. El año de su muerte, cuya fecha también se ignora, Hércules volvió á España dejando en Italia por gobernador á otro de sus compañeros llamado Atlante. Llegado á ella, gobernó con tal acierto y prudencia, que al pasar de esta vida á la eterna, los españoles le erigieron por Dios, y levantaron templo y nombraron sacerdotes para que le honraran. En su reinado nacieron las ciudades de Julia Libyea y Urgel, en la falda de los montes Pirineos; Barcelona y Tarragona en la España citerior. Hércules al morir nombró para que le sucediese en el reinado de España á Hespero, hermano de Atlante. El gobierno de este último fue tan dichoso para los pueblos como el anterior; y según varios autores antiguos, desde aquel tiempo España recibió el nombre de Hesperia.

Atlante, envidioso del poder de su hermano y codi-

ciando las riquezas que encerraba nuestra patria, ganó las voluntades de los soldados que la resguardaban, y con facilidad se apoderó de ella. Hespero, vendido, tuvo que refugiarse en Italia; y allí, movidos á compasion los de Toscana, por su desgracia, y enojados por la deslealtad de su hermano, no solo le acogieron, sino que le nombraron préceptor de su niño rey Corito. La sabiduría y talento de Hespero recorrió el universo y llegó á oídos de Atlante; el cual, desconfiando del poder que su hermano podria alcanzar, juntó gran número de gente y se dirigió á Italia. Entre los soldados que le acompañaban llevó algunos principales españoles, á fin de que en su ausencia no se amotinaran y quitaran el reino. Se embarcó, y habiendo sobrevenido recio temporal, fue arrojado por los vientos, así como su tropa, sobre las costas de la isla de Sicilia. Admiró en esta tantos bienes debidos á su fertilidad y templanza de clima, que dicen dejó gran parte de los que llevaba para poblarla, á fin de añadir aquellas nuevas riquezas á las que ya poseia. Hecho esto, dirigieronse á Italia y habiendo muerto su hermano Hespero poco antes de su llegada, fuele fácil apoderarse de Corito, rey de Toscana, así como de todo el país.

Atlas ó Atlante tenia dos hijas, Electra que casó con Corito y cuyos hijos fueron Fario y Dárdano, y Rome que según algunos, aunque sin verdad, fue la fundadora de Roma.

Siculo, hijo de Atlante, fue encargado por este del mando de España durante su ausencia; y muerto, le sucedió en todos sus reinos. Muchas son las hazañas que cuentan de este rey, y poca la certeza de todas ellas. La misma acompaña á la existencia de diferentes reyes que le sucedieron; entre ellos se ven á Testa, Romo, Palatuo, siendo el último Gargoris, que manchó su vida con el proyecto de asesinato cruel contra su nieto Abides, nacido de su hija fuera de matrimonio. Gargoris, á fin

de encubrir aquella deshonra, mandó que abandonaran á Abides en los montes para pasto de las fieras.

Aquí cuenta Mariana, aunque absurdamente, y sin saber de donde lo ha podido sacar, que en vez de ser despedazado, como se esperaba, fue criado y amamantado por las bestias; que no contento su abuelo le expuso á otros mil peligros mayores, y que de todos salió con vida. Enternecido al fin Gargoris le reconoció, y al morir nombrólo por su heredero.

Abides fue un gran rey: ordenó leyes, mandó que los ciudadanos se reunieran y formaran pueblos; nombró magistrados; restituyó el uso del vino, é hizo que los campos volvieran á labrarse, pues la costumbre de hacerlo estaba ya olvidada: vivió muchos años, y su nombre quedó grabado en el corazón de los españoles.

#### DEL REY ABIDES Y DE LA VENIDA DE VARIOS PUEBLOS

##### Á ESPAÑA.

Algun tiempo después de la muerte de Abides, hubo en España una gran sequedad de aire y tierra, que junta con su duración de veinte y seis años, hizo que de los habitantes, los que no murieron, huyeran despavoridos á otros reinos á conservar la vida. Pasado este desastre, los pueblos que desde largo tiempo tenían puesto los ojos sobre la España, no tardaron, con mujeres, hijos y allegados, en venir á poblarla, y á fuerza de trabajos y asiduidad llegaron á verla si no tan floreciente como cuando Abides, á lo menos formando parangon con los demás reinos. Los de la Galia comarcana, pasados los Pirineos, fueron los primeros que entraron en nuestra tierra, y juntos con algunos españoles que quedaron, posesionáronse de todo el pedazo allegado á Francia y que se estiende hasta el río Ebro. El terreno habitado por ellos recibió el nombre de Celtiberia.

Entre estos vinieron los de Rhodas que fundaron á Rhodope ó Rhoda, que hoy es Rosas, situada en frente de Empurias. Los rhodios fueron los que enseñaron á los naturales á tejer la pleita y á construir sogas y gomenas de esparto; asimismo los iniciaron en el modo de moler el trigo, pues anteriormente era cosa que les costaba mucho trabajo; tambien introdujeron el oro, y este fue recibido con desden y menosprecio. Edificaron algunos templos, de los que dedicaron uno á Hércules. En su recinto, les estaba prohibido á los sacerdotes y pueblo el orar y usar palabras divinas; por el contrario, las injurias, denuestos y maldiciones eran las únicas que se pronunciaban en aquel sitio: esta costumbre la practicaban, segun ellos, en memoria de un hecho pasado á Hércules. Decian que habiendo llegado este cierta vez á pedir un buey de los dos con que araba un pastor, y viendo su petición desoída, se hizo dueño de ellos con fuerza, oyendo con la sonrisa en los labios los ultrajes que por única venganza

le dirigia el despojado campesino. Por este mismo tiempo, los montes Pirineos se quemaron, sin que podamos decir la causa que lo motivó: diferentes son las que se le atribuyen; quién asegura haber sido con fuego del cielo; quién por inadvertencia de los pastores; quién por la conveniencia de poder sembrar en aquel sitio: lo cierto, y que demuestra la gran riqueza que encierra el terreno español, fue que en aquel entonces se vieron arroyos de oro y plata que derretidos por el fuego serpenteaban por los Pirineos. Los de Fenicia, primeros que con armadas se atrevieron al mar, después de quitar á los de Rhodas y de Frigia la superioridad en las aguas, se dirigieron á España; y llegados al estrecho de Gibraltar, dieron á los naturales de Tarteso, que hoy es Tarifa, el aceite que llevaban, en cambio de plata.

Esta fue tanta, que se vieron obligados para poder llevársela, á hacer las áncoras del mismo metal. Diferentes veces fueron las que arribaron á nuestras costas: ellos fundaron á Málaga y Abdera; por lo que, apoderados de parte de la Bética, pretendian hacerse dueños de toda ella. En este tiempo era cuando se ponian los cimientos de la gran ciudad de Roma por Rómulo y Remo, y no por Rome, hija de Atlante, como anteriormente hemos dicho. Dido, hermana del rey de Tiro, fue la fundadora de Cartago. Acompañada de algunos, pasó á Charchedon, lugar asentado antiguamente á doce millas de Túnez. Allí compró á los naturales tanta tierra cuanto pudiera rodear con un enero de buey, y dividiéndole en tiras estrechas, las colocó unas á continuación de otras, marcando de este modo un vasto terreno, en donde construyó la famosa Cartago. Muerta Dido, pensaron los suyos, ya fuertes por mar y tierra, en apoderarse de las islas vecinas, á fin de pasar á Europa y estender su imperio. Dirigiéronse por lo tanto á Sicilia y Córcega, y después de varios encuentros con sus habitantes, en donde siempre llevaron lo peor, determinaron pasar á España. En la travesía tomaron á Ibiza, isla apartada de España unas cien millas y que forma parte de las Baleares.

Orgullosos con tal victoria, pasaron á acometer las islas de Mallorca y Menorca, pero tuvieron que cejar de tal propósito y seguir su camino. Fueron vencidos, merced á la gran destreza de los mallorquines en el manejo de la honda. Aquel viaje les fue desgraciado. Avisados los españoles de lo que pretendian, arrojáronlos de sus playas, y los cartagineses se vieron obligados á volver á su país; en donde á fin de aplacar la ira de sus dioses, pues creían que esta era la causa de su desgracia, sacrificaron algunos mozos de los mas escogidos. Costumbre bárbara y cruel que poco tiempo después pasó á Sicilia y España, sacrificando en estas hasta los hijos de sus mismos reyes.

(Se continuará.)

## HISTORIA NATURAL.

Grandes variaciones ha sufrido esta ciencia tan útil para el hombre, por consistir en el conocimiento de sí mismo y de todo lo que le rodea en la naturaleza. Para proceder con más orden, y clasificar con exactitud la multitud de objetos que á nuestra vista se presentan, se imaginaron sistemas que, gracias á los progresos de las ciencias, puesto que lo que depende del hombre no puede quedar estacionario, se conoció eran divisiones artificiales. Estas se abandonaron para formar otro, fundado no sobre algunos caracteres comunes ó semejantes, sino en el conjunto de sus relaciones, denominándose desde luego natural. Este método se compone para la mejor clasificación de los objetos esparcidos sobre la haz de la tierra, de las grandes divisiones, clases, órdenes, familias ó tribus, géneros, especies y variedades. De todo este inmenso material sólo trataremos de lo que á nuestro modo de ver sea más útil ó más instructivo.

Además compártese el grandioso campo de la historia natural en cuatro clases ó inmensas divisiones: los vertebrados, como el caballo; los articulados, como el cangrejo; los moluscos, como el caracol; y los zoófitos, como la estrella de mar.

La primera clase es la más importante y noble de la naturaleza; compónese de seres cuyo cuerpo se apoya en una armazón ósea ó cartilaginosa, cuyas diversas piezas se encuentran unidas fuertemente entre sí; por robustos músculos de fácil movimiento. Gozan de mayor inteligencia que los demás animales, por lo concentrado y sensible de su sistema nervioso que parte del cerebro, ramificándose por todos sus miembros. Constituida su cabeza por un cráneo; su cuerpo sostenido por una columna vertebral ó espinaza del que se destacan las costillas lateralmente, y dotados de miembros, que siempre son en número de cuatro.

Unos paren sus hijos vivos, por lo cual se les conoce por vivíparos; otros solo deponen huevos, denominándose por ello ovíparos. Fundándose en observaciones de este género, el sábio Cuvier ha distinguido tan gran division en mamíferos, aves, reptiles y peces.

### DEL HOMBRE.

Dejando aparte la debatida cuestion del parentesco del hombre con el mono, que por muy perfecta y semejante que trate Buffon de presentarnos la constitucion interior del orangutan, jamás estaremos de acuerdo con él en comparar al hombre, rey de la tierra, dotado de un alma á imagen de la Divinidad, con el mono, moviéndose solo por sus instintos animales, ó por el espíritu de conservacion innato en los seres que alientan sobre la tierra; al hombre provisto de dos manos para palpar, al mismo tiempo que son poderosos auxiliares de

su inteligencia, cuya cabeza mira el cielo, y anda perpendicular sobre los piés, cosa que no está en la conformacion de los otros pobladores del mundo, aun cuando por algunos momentos guarden posiciones parecidas. Es pues el hombre un *mamífero, monodelfo, bímano*.

El individuo apenas nacido es la viva imagen de la miseria; débil, incapaz de efectuar cualesquier movimiento, sin la facultad de pensar, hiriendo su vista levemente los objetos que le rodean, presenta el cuadro más deplorable, si no fuera por la autora de sus dias, pues que se consagra á su vida, y á fuerza de trabajos y zozobras sostiene su vacilante existencia, después de haberle alimentado en su seno y con su propia sangre durante largos meses.

La mayoría de los animales al salir á luz nacen con los ojos cerrados; el niño al venir al mundo los abre, pero sin vida, empañados y cubiertos de una ligerísima tela membranosa, destinada á modificar benéficamente la luz, que de otro modo obraría de una manera dolorosa sobre tan delicados órganos. Sin fuerzas aun sus músculos para sostener al infante, se doblan bajo el peso de su cuerpo y por la costumbre contraída en el vientre de la madre.

Generalmente el tamaño del feto al nacer es de unas veinte y una pulgadas, presentándose casos de mayor ó menor estatura. A los nueve meses pesa generalmente doce libras, llegando algunos hasta catorce. Sus formas no están marcadas todavía; parece grueso y de extrema redondez en estado de salud; pero que disminuye á medida que el crecimiento del cuerpo modifica tan pesadas proporciones.

La piel de los niños al nacer es transparente y delicada, por cuya razon vemos al través de ella el color de la sangre.

En algunos países siguen una costumbre inversa que en el nuestro, que es la de lavar al recién nacido en agua fria, fundándose, sobre todo los habitantes de los países septentrionales que practican esta costumbre, en que los baños frios hacen más duros y fuertes á los hombres.

Momentos después de mamar vierte aguas la criatura, expeliendo á veces al mismo tiempo el *meconio* ó excrementos formados en los intestinos durante su estancia en la matriz; de todos modos, si en cierto término no se efectuase esta evacuacion, seria preciso facilitarla por algunos medios, para evitar al recién nacido peligrosos dolores; no dándole de mamar hasta que arroje esta materia, que al ponerse en contacto con la leche, produciria peligrosos efectos.

Se amamantarán los infantes al cabo de diez ó doce horas, cuidando de cortar el ligamento, generalmente conocido por *frenillo*.

Nacida la criatura, la envuelven de arriba á abajo en fuertes fajas de lienzo que, apretadas sobre su cuerpo,

la impiden el menor movimiento; modifican su cabeza, y trata, la que de ella cuida, de sujetar á su voluntad hasta las posiciones que toma en la cuna. Por efecto de esta sujeción forzada, por este empeño de dirigir la naturaleza, vemos en nuestros civilizados países multitud de lisiados y contrahechos, que, á no haber estado sujetos á régimen tan bárbaro, serían hombres de perfecta constitución.

La misma falta notamos en el sexo femenino, por el exagerado deseo de ostentar su talle con proporciones á su modo de ver mas elegantes, pero en realidad sumamente ridiculas, presentándonos de este modo destruida toda la bella armonía de la naturaleza, arqueando sus costillas inferiores, privando á su pecho de aire y de elasticidad; habiendo copiosos ejemplos de mujeres jóvenes que por el excesivo uso de los corsés, han sufrido peligrosas enfermedades de pecho, que antes de tiempo las han arrojado al sepulcro.

El recién nacido duerme mucho, aunque su sueño es ligero. Toma su alimento con frecuencia, mamando de día cada dos horas, y cuando despierta por las noches.

El emplear amas de leche suele ser muy peligroso por la transmisión que pueden hacer á la cria de alguna de sus dolencias, ó viceversa; y porque á veces también pueden adquirir con el uso de su leche algunas de sus propensiones. En muchas ocasiones suplen las hembras de animales á las amas de cria, encontrándose niños criados por este medio espeditivo tan gruesos y saludables como los que se alimentan por las amas.

Al cabo de algunos meses, y cuando el nacido empieza á adquirir fuerzas, se le principian á suministrar algunos ligeros alimentos, que disponen insensiblemente su estómago para admitir otros mas sólidos.

(Se continuará.)

## FISICA, QUIMICA, MECANICA,

Y APLICACIONES DE ESTAS.

### OBTENCION DE PRODUCTOS QUIMICOS

SIN LABORATORIO.

(Vease pag. 6, núm. 1.º)

#### II.

#### AZOE.

El aire que rodea la tierra á ejemplo de un mar gaseoso sin riberas y casi de 60 kilómetros de espesor, se compone, como ya dijimos, de dos gases, oxígeno y azoe. Sabemos que el primero de estos anima la combustión, y cuando es puro toma esta una gran actividad. Este gas también sirve para la respiración de los animales. Las propiedades del oxígeno son muy enérgicas, mientras que las del azoe son por el contrario muy poco

pronunciadas. Hasta podemos decir que el azoe no posee sino propiedades negativas. Parece que existe en la atmósfera, á fin de atemperar la demasiada acción del otro componente. En efecto, si la atmósfera fuese solo de oxígeno, los animales respirarían con una viveza que destruiría los pulmones con rapidez así como el sistema respiratorio. Como el azoe forma en volumen casi de las cuatro quintas partes de la masa total del aire, la combustión y respiración se encuentran mitigadas y no causan ningún daño. El azoe es un poco mas ligero que el aire; esto nos dice que lo contrario sucede al oxígeno. Para obtener azoe, se quema, bajo una campana que contenga aire, ó bien una bugia hasta que se consuma, ó un pedazo de azufre (Fig. 1) ó hidrógeno en suficiente cantidad para que absorba todo el oxígeno del aire; entonces, en este último no queda sino azoe, cuyo gas, bien lavado, es azoe puro. También nos podremos hacer con él soplando, dentro de una campana vuelta y llena de agua, con toda la fuerza de los pulmones é introduciendo cuanta respiración nos sea posible. El procedimiento mas moderno para preparar el azoe es el siguiente: se toma azotito de amoniaco y se introduce esta sal en un pequeño recipiente de cristal A (Fig. 2.), que se calienta por medio de una lámpara de alcohol. Esta sal se compone de azoe y oxígeno por una parte y por otra de hidrógeno y azoe. El calor opera una reacción que une el oxígeno con el hidrógeno y deja libres, por consiguiente á las dos porciones de azoe que formaban el compuesto. La combinación del oxígeno y del hidrógeno da vapor de agua que se precipita, pasando el azoe desprendido á la campana B (Fig. 2) por medio de un tubo recurvado é introducido parte de él en agua. El azoe es transparente é incoloro así como el aire y el oxígeno. En las combinaciones químicas entra este gas con el oxígeno, hidrógeno y carbono: en los vegetales, aunque en muy corta cantidad, entra también azoe, y las partes mas nutritivas de las plantas son las que están mas azoadas. La carne de los animales contiene mucho azoe.

Un compuesto de este y oxígeno forma el ácido azótico, ó agua fuerte, que ataca y disuelve todos los metales.

Los animales pequeños se asfixian al poco tiempo, introducidos en este gas (Fig. 3): lo mismo sucede si se les coloca bajo una campana llena de aire ordinario, por respirar primero el oxígeno y dejar solo en la atmósfera que los rodea azoe y oxígeno desvirtuado. Las diversas pruebas que se han hecho, tanto en las ciudades como en los montes y viajes aereostáticos, prueban que la composición del aire es igual en todos sitios: únicamente advertiremos, que en las grandes alturas es muy seco y contiene en los lugares mas próximos á la tierra una pequeña parte de ácido carbónico, gas, cuyas propiedades estudiaremos mas adelante.

Destilando ácido azótico sobre azúcar, se obtiene gas

ázoce, pues el carbono del azúcar se ampara del oxígeno contenido en el ácido azótico, quedando libre el ázoce.

En general, en las sustancias alimenticias, se considera al ázoce como uno de los ingredientes mas preciosos, y que constituye en gran parte el valor nutritivo de dichas sustancias.

### III

#### HIDRÓGENO.

Mientras el ázoce por su parte no presenta sino muy pocas excepciones, el hidrógeno por el contrario presenta un crecido número. Es trece ó catorce veces mas ligero que el aire, y en este y en el oxígeno se quema con rapidez. Se combina con otros cuerpos y compone algunos de bastante necesidad. El primero de todos es el agua, formada de oxígeno é hidrógeno. Para obtener este gas, se coloca en un bote, CAB (Fig. 4), agua A, ácido sulfúrico y hierro ó zinc, B. Al contacto de estas tres sustancias se forma un compuesto de ácido sulfúrico, zinc y oxígeno, de modo que el hidrógeno que existía en el agua se desprende de la mezcla con gran abundancia. Se adapta un tubito al orificio del bote por medio de un corcho agujereado en su centro; se puede encender el gas F que sale, y de este modo se obtiene el aparato conocido antiguamente por la lámpara filosófica.

(Se continuará.)

## ARTES Y OFICIOS.

### EL CARPINTERO.

#### DE LAS MADERAS EN GENERAL Y EN PARTICULAR DE LAS EMPLEADAS EN LA CONSTRUCCION.

La madera es la parte leñosa é intensa de los árboles; de todos los vegetales que crecen sobre la tierra, los que la producen, son los mas fuertes y de mayor extension. Su solidez y facilidad para labrarlas hace que se utilicen en usos domésticos, y á veces en importantes construcciones. La grande variedad de maderas que se conocen ha impulsado á escoger las mas convenientes para los diversos objetos á que se aplican. Asi, como los demás vegetales crecen estas; los jugos que su raíz al desarrollarse extrae de la tierra, proporcionándole de este modo la sávia suficiente que, corriendo á través de las fibras del tronco, se extiende por todo él, le alimenta, y hace que paulatinamente se vaya formando la parte resistente de la madera.

El tronco ó parte leñosa se compone de la corteza, de la albura, ó parte comprendida entre la corteza y el corazon, y de este, que es el que solo se emplea en carpintería.

El corazon le constituyen una masa de fibras com-

pactas, que resulta de la interposicion constante y ascendente de la sávia. Los anillos concéntricos que se observan en las maderas, indican por sus capas, producto del dicho jugo, su crecimiento anual. Estas diversas capas tienen un grueso por lo general semejante en un mismo tronco, encontrándose mas próximas y homogéneas hácia el centro que en la circunferencia; siendo esto mas notable en las maderas tiernas ó blancas y algunas resinosas que en el *roble*, *olmo*, *álamo negro* y *fresno*.

Las maderas de construccion se dividen en dos clases: maderas duras y tiernas ó blancas. El primer nombre se aplica á las que son de contestura firme; nos vienen de países cálidos: tales son *el roble*, *olmo*, *fresno*, *haya* y *arce*. La segunda denominacion distingue á las menos compactas que en general son blancas, como el *pinabete*, *pino*, *castaño*, *tilo*, *aliso* y *álamo blanco*. Estos últimos solo se emplean para trabajos de escasa importancia. Por lo general para construcciones duraderas se escogerá la madera mas consistente, gruesa, difícil de romper é incorruptible. Las mejores salen de nuestros Pirineos, del norte de Europa y de la América.

Examinemos separadamente cada una de las distintas clases de madera, á fin de que el constructor tenga un guia de quien servirse, para aplicar las que mejor convengan á los trabajos á que las destina.

#### ROBLE.

Hay roble de muchas clases; el mejor para esta especie de carpintería es el que produce bellotas con largos pediculos, especie que aun podemos dividir en otras dos clases. La primera comprende al roble de grandes bellotas; su hoja estensa, su corteza lisa y gris, su madera blanca, amarillenta y sin mucha *albura*, es fuerte, elástica y fácil de labrar. La segunda division es de hoja pequeña, corteza resquebrajada, madera de color oscuro, muy dura, y sembrada de nudos que hacen su manufactura sumamente trabajosa y difícil: su peso específico es mayor que el de la clase precedente; emplease en trabajos espuestos á la intemperie ó en fundaciones de edificios. La falta de materiales puede hacer tomar roble de peor calidad; pero en todos casos debe buscarse en lo posible semejante á los descritos. Además de lo espuesto, tiene unos poros tan sumamente pequeños y su densidad es tan grande, que casi es impermeable. Cuando está inmersa en agua ó bien enterrada, adquiere una extraordinaria dureza. Cuando los robles jóvenes pueden proporcionar maderas del tamaño necesario, se preferirán á los antiguos. El roble no crece, ni en la zona tórrida, ni en los climas glaciales; en las zonas templadas es donde se desarrolla con toda su fuerza.

#### ABETO Ó PINABETE.

El abeto crece por lo comun en los mas elevados mon-

tes, como los Pirineos, los Alpes y los Vosges; pero de donde viene en abundancia es de la Europa del Norte. Este último se prefiere á todos, con razon, puesto que es muy flexible; el de los Pirineos es bueno, pero como está menos penetrado de la resina, se deteriora antes. La testura del abeto es menos densa y menos uniforme que la del roble: por lo general es poco flexible, siendo por lo tanto fácil de fracturar. Hay dos clases, el encarnado y el blanco. El primero es mejor por ser menos susceptible de verse atacado por los gusanos; por lo contrario el segundo está espuesto á ser roído por estos insectos, que fácilmente viven en él: este inconveniente se nota en los abetos del Norte y en los de los Vosges. El abeto aunque inferior al roble por muchos conceptos, puede utilizarse para el maderamen de los techos, para las vigas y entarimados, ó bien para construir con él ligeros tejadillos, semejantes á los que se hacen de zinc. El único caso en que se nos presenta superior al roble, es cuando se le carga verticalmente, en cuya posicion es cinco veces mas resistente.

## PINO.

El pino participa de algo de la naturaleza del abeto; aunque menos resinoso ofrece muy buena madera. Se puede hacer uso de él para maderos, tablas, tablonés, cuerpos de bomba, mástiles y bordajes de buques.

## ALERCE.

El alerce pertenece á una especie resinosa; su madera es casi blanca, pero tiene el inconveniente de ennegrecer al cabo de algun tiempo de espuesta al aire.

En Rusia se destinan grandes cantidades de él para edificar casas. La resina que contiene en abundancia se escapa de sus poros por efecto del calor solar, y estendiéndose por su superficie, concluye por hacerla impene-trable á la humedad.

## HAYA.

Su madera es gruesa y dura, pero sujeta á la carcoma. Puede evitarse este defecto, estrayéndole la sávia que contenga, lo que se consigue dejándola algun tiempo en agua y esponiéndola en seguida al humo. Cuando está seca, tambien tiene el inconveniente de rajarse ó abrirse; rómpese con mas facilidad que el roble. En los grandes trabajos no debe emplearse sino á falta de material mejor.

## ALISO.

La madera del aliso es de una contestura fina y apretada; se trabaja bien, conservándose bastante tiempo en el agua: es bueno para construcciones espuestas á este líquido.

## ÁLAMO.

Su contestura es uniforme, á la vez ligero, blando y

fácil de trabajar; algunos le prefieren al abeto, sobre todo para formar techos, por ser poco inflamable. La mejor de sus clases es la de Lombardia por la mayor dureza de que goza.

## CASTAÑO.

Duro y compacto; cuando viejo es propenso á fracturarse. Es madera que engaña á la vista mas ejercitada, porque nos ofrece una apariencia de fuerza, é interiormente la destruye la carcoma.

## PLÁTANO.

Parece por su contestura muy semejante al haya, pero es mas duro y fuerte, se le emplea solo en las construcciones, y eso raras veces.

## OLMO.

Su madera llena y firme, no se deja labrar sin dificultad, y se utiliza poco en carpintería, destinándola solo á cuerpos de bomba.

(Se continuará.)

## TRATADO DE DIBUJO LINEAL.

(Véase pág. 10, núm. 1.º)

## DIFERENTES RECTAS Y MODO DE TRAZAR PERPENDICULARES.

Se da el nombre de perpendicular á la recta que cayendo sobre otra no se inclina á un lado mas que á otro; tal es la (Fig. 5) AB, con respecto á la CD, y la CD á su vez, con respecto á la AB.

Línea oblicua es la que cayendo sobre otra se inclina mas á un lado que á otro: tal es la (Fig. 6) AB, con respecto á la CD.

Línea vertical es la que sigue la direccion de una plomada (Fig. 7).

Línea horizontal es la que sigue el nivel de un agua tranquila AB (Fig. 8).

Cuatro son los casos que se pueden presentar en la construccion de las perpendiculares.

1.º Levantar una perpendicular en el punto medio de la recta limitada CD (Fig. 5).

Para conseguirlo, harémos centro en los dos extremos, CD, de la recta y con una abertura de compás mayor que la mitad de la misma; describirémos dos arcos con igual radio, que se cortarán en A y en B; uniendo estos puntos tendrémos la perpendicular pedida, supuesto que todos los arcos descritos desde C y D, equidistan de sus centros, y como los radios son iguales y mayores que la mitad de la recta, los arcos se cortarán en A y en B, equidistando de los extremos C y D. Además, como sabemos que dos puntos determinan la posicion de una recta, deducirémos, que, uniendo dichos dos puntos por medio de la AB, todos los de esta estarán á igual dis-

tancia de los CD, por lo que será perpendicular, y pasará por el punto medio de la recta dada.

En el terreno se hace uso de una cuerda barnizada ó de una cadena.

2.º Levantar una perpendicular en un punto cualquiera, C, de una recta dada, AB (Fig. 9).

Para conseguirlo, haciendo centro en C, describirémos con un radio arbitrario los puntos A y B sobre la misma recta, y se halla la solución de este problema haciendo la construcción anterior.

3.º Levantar una perpendicular en el extremo C de una recta, CA (Fig. 10).

Para conseguirlo, si es posible prolongarla por el extremo C, queda reducido este problema al anterior: si por el contrario no se pudiera prolongar, haciendo centro en A, describiríamos el arco CB, y haciendo centro en C, describiríamos el AD, haríamos pasar una recta por los puntos A y B, y colocando el centro en B, cortaríamos á la AE en el punto E, uniríamos este con el C, y la CE sería la perpendicular pedida. Mas adelante daremos un método mas sencillo.

4.º Bajar una perpendicular á la recta AB, desde un punto dado, C (Fig. 11).

Para conseguirlo, describirémos desde C con un radio arbitrario un arco que cortará á la AB en los dos puntos D y E, y se sigue la construcción como en el primer problema.

La distancia mas corta entre una recta y un punto, situado este en un lugar cualquiera, es la perpendicular bajada á la recta desde dicho punto. Evidentemente, supongamos que queremos medir la verdadera distancia que existe entre la línea MN y el punto R (Fig. 12).

Si desde este punto trazamos círculos AB, CD, EF, cada uno con menos radio, tendrémos que ninguna de estas circunferencias nos dará un punto en la recta que uniéndole con el R nos resuelva el problema, supuesto que cada una de estas circunferencias cortan á la recta en dos puntos, es decir, nos dan dos menores distancias: resultado erróneo, pues sabemos sin demostración que la mas corta distancia entre dos objetos cualesquiera solo puede ser una. Ahora bien, si hacemos centro en R y con un radio RG describimos otra circunferencia, esta cortará en un punto único G á la recta, y por lo tanto este será el que buscamos; y como por suposición sabemos que la RG es perpendicular á la MN, y por lo tanto el punto G corresponde á la perpendicular, tenemos que lo dicho al principio de este párrafo es cierto.

En el trazado de las perpendiculares, paralelas, etc., se usa de un instrumento llamado escuadra, que es una planchita terminada por tres lados en línea recta, de los que dos son perpendiculares entre sí, llamándose catetos, y el tercero que es el mayor y se opone al ángulo recto, se le da el nombre de hipotenusa.

Para tirar una perpendicular á una recta por medio

de la escuadra, se coloca una regla de modo que uno de sus bordes coincida con la misma. Por este borde se hace escurrir la escuadra hasta que se coloque junto al punto en que deseamos levantar la perpendicular. Uno de los catetos es el que debe correr á lo largo de la regla.

#### EJERCICIOS.

1.º Dibujar una ensambladura de carpintería (Figura 13).

2.º La escuadra usual (Fig. 14).

3.º Un cartabon (Fig. 15).

4.º Una alineación por medio de jalones (Fig. 16).  
(Se continuará.)

Persuadidos como lo estamos de las ventajas que el *Sistema métrico decimal* reportará á todas las clases de la sociedad, cuando se halle conocido suficientemente en España, no hemos titubeado en publicar en nuestro periódico un tratado que, aunque sucinto, instruya en tal materia á aquellos de nuestros lectores que no la posean.

No podemos prescindir de dar algunas reglas de aritmética, por la relación que existe entre estas y las del referido

## SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.

### I

#### NOCIONES PRELIMINARES.

Llamamos aritmética á la ciencia que nos enseña á resolver los problemas, con referencia á números.

Cantidad es todo lo que puede aumentar ó disminuir.

Unidad es una sola cosa entera, y número entero es el que se compone de varias unidades ó la misma unidad.

Numeración es una parte de la aritmética, que tiene por objeto el expresar con muy pocas palabras y el escribir con muy pocos signos todos los números enteros.

### II

#### NUMERACION.

Si á una unidad se la agrega otra, el resultado se expresa con la palabra dos; si á estas unidades se añade otra, forman lo que se nombra tres, y agregando ó añadiendo de este modo una á una las unidades, van resultando las palabras cuatro, cinco, seis, siete, ocho, nueve, diez. La reunión de diez unidades forma una nueva unidad llamada decena; y se cuenta por decenas así como por unidades simples, hasta llegar á diez decenas, que se expresan por veinte, treinta, noventa, ciento, ó dos decenas, tres decenas, nueve decenas, diez decenas

Para nombrar los números comprendidos entre las decenas, se van añadiendo á cada nueva los nueve primeros números, y de este modo se obtiene hasta noventa y nueve. La reunion de diez decenas forma lo que se llama una centena, y se cuenta lo mismo que en las unidades simples, resultando doscientos, trescientos, nueve cientos, mil, ó dos centenas, tres centenas, nueve centenas y diez centenas. Para nombrar los números comprendidos entre las centenas, se van añadiendo, á cada nueva, los noventa y nueve primeros números. Lo mismo que se ha contado por unidades, decenas y centenas simples, se cuentan por unidades, decenas y centenas de millar, hasta mil millares ó un millon, y se cuenta desde un millon hasta un millon de millones, así como lo hicimos desde una unidad hasta un millon de unidades. Haciendo esta operación sucesivamente llegaremos á obtener los billones, trillones, cuatrillones, etc., etc. Vamos á presentar una cantidad, con los nombres que toma cada número segun el lugar que ocupa.

7	6	0	4	6	7	5	9	0	1	7	5	2	7	6
Centena de billon.	Decena de billon.	Billon.	Centena de millar de millon.	Decena de millar de millon.	Millar de millon.	Centena de millon.	Decena de millon.	Millon.	Centena de millar.	Decena de millar.	Millar.	Centena.	Decena.	Unidad.

Los signos para representar los nueve diferentes números que constituyen todo el sistema de numeracion, son:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,

que se llaman cifras ó guarismos.

De lo dicho resulta, que para escribir una cantidad, se escriben sucesivamente las unidades de diferentes órdenes, empezando por las de orden superior, y poniendo 0 en los lugares en donde no se nos dicten unidades.

Ejemplo: así el número dos millones cincuenta y cuatro, que consta de dos millones sin centena, decena, unidad de millar, ni centena simple y de cinco decenas y cuatro unidades, se escribe:

2.000,054.

Para leer una cantidad que se nos dé escrita, la dividiremos de tres en tres guarismos, empezando por la derecha, poniendo en la primera separacion una coma, en la segunda un punto, en la tercera otra coma, en la cuarta dos puntos, en la quinta otra coma, y así sucesivamente; pronunciando siempre mil en donde se vea una coma, y en donde un punto dos, tres, etc., etc. millon, billon, trillon.

Ejemplo: sea

54002673421

54,002.673,421

y se lee: treinta y cuatro mil, dos millones, seiscientos setenta y tres mil, cuatrocientos veinte y uno.

SUMAR NÚMEROS ENTEROS.

Sumar números enteros es reunir en uno solo el valor de muchos.

Los números que se suman, se llaman *sumandos*, y el resultado de la operacion, *suma*.

La operacion de sumar se indica con el signo +, que se lee *mas*; así 4+5 significa que al número 4 hay que añadirle cinco, de lo que resulta 9, y esta igualdad se manifiesta por el signo = que se lee *igual*; de modo que esta operacion se indicará 4+5=9.

Para sumar números compuestos de mas de una cifra como son 3624, 728, 4702, se colocan en columna, de modo que las unidades estén bajo las unidades, las decenas bajo las decenas, las centenas bajo las centenas, etc., etc.; se empieza á sumar por la derecha así como si fueran números simples, y resultando 14, se colocan las 4 unidades bajo las unidades, y la decena restante se suma con las decenas del lugar próximo; se suman las decenas, y resultando 5 se colocan bajo la columna de las decenas; se suman las centenas, y resultando 20, se coloca ninguna centena ó cero centenas bajo las centenas, y se añaden los 2 millares á la suma de estos. Continuando la operacion de este modo, se tendrá efectuada la suma.

3624	} Sumandos.
728	
4702	
9054	Suma.

SUSTRACCION.

Sustraccion ó resta es disminuir de un número las unidades de otro.

El número del que se ha de disminuir se llama *minuendo*; el que se ha de disminuir *sustraendo*; y el resultado *resta, diferencia ó exceso*.

Esta operacion se indica con el signo -, que se lee *menos*; así: 8-5=3, manifiesta que del ocho se han de quitar cinco, y la resta es igual á tres.

Para restar números compuestos se coloca el *sustraendo* bajo el *minuendo*, de modo que se correspondan las unidades del mismo orden. Por ejemplo: si se nos da 7284 por *minuendo* y 3042 por *sustraendo*, empezaremos

7284 *Minuendo.*  
3042 *Sustraendo.*  
4242 *Resta, diferencia ó exceso.* con las unidades simples, luego con las decenas, centenas, etc., etc.

Si tuviésemos que restar 4627 de 5254, diríamos, siguiendo la misma marcha que hemos explicado en el párrafo anterior: de 7 á 4, ó quien quita de 607 siete cuatro, queda... ya vemos que esta operacion es imposible; pero podemos tomar una decena de las próximas, que sabemos vale diez unidades, y agregán-

dolas al cuatro, tendremos  $10 + 4 = 14$ , y ahora ya podemos efectuar la resta, diciendo: de 7 á 14 van 7; pasaremos á restar las decenas, pero observando que de las tres que existen en el minuendo, hemos quitado una, diremos por lo tanto de 2 á 2 va cero; pasaremos á hacer lo mismo con las centenas, millares, etc., etc., recordando que siempre que al restar dos cifras, la correspondiente del minuendo sea menor que la del sustraendo, le añadiremos una unidad de las de orden inmediato superior, descomponiéndola en el valor que toma al pasarla á las de orden inmediato inferior, que dicho valor sabemos siempre es diez, teniendo presente al efectuar la resta de aquel orden la unidad que se ha disminuido.

(Se continuará.)

## ERNESTO.

LEYENDA ORIGINAL POR E. M.

(Continuación.)

### III

Mientras esto sucedía, el cielo había tomado un color imponente; á la arrulladora y perfumada brisa había sucedido un fuerte cierzo que mugía y hacía estremecer de pavor al que aquella hora tenía que transitar por aquellos solitarios campos. Las nubes amenazaban abrir sus cataratas para hacer, siquiera fuese por cortos instantes, un impetuoso torrente de la tierra. De tiempo en tiempo un fugaz y brillante relámpago nos anunciaba el cercano trueno que había de estallar en pos de él.

Estamos en verano.

Una tempestad amenaza.

### IV

Preciso será que abandonemos nuestros dos personajes y nos traslademos por un momento á la aldea.

(El autor aparte.) Un autor es un ferro-carril.

Ya en la aldea, penetramos (invisibles por supuesto) en casa de Genoveva; en ella hallamos á Alfredo, niño de cinco años, y á la vieja Susana.

Alfredo se halla sentado á los pies de Susana, fijos sus grandes y rasgados ojos negros en su rostro, atentamente escuchando un cuento que la buena vieja le está refiriendo; Susana en tanto se halla condimentando junto al hogar la frugal cena de Genoveva, y al mismo tiempo hilando. A cada pausa que hacía en su narración como para recordar la hilación de la fábula, ó que involuntariamente prestaba mas cuidado á lo que haciendo estaba, el inocente Alfredo la decía cándidamente: — «Sigue,» impaciente por llegar á saber el desenlace del cuento, que tan absortos tenía sus sentidos. Susana era por demás complaciente con él, pues le había visto nacer como á sus otros dos hermanos en aquella misma casa donde conoció á sus padres. El postrer pensamiento de la madre de Alfredo fueron sus hijos, los cuales recomendó en sus últimas palabras á la vieja Susana. Esta ofreció á su señora no abandonarlos mientras durara su vida, y la juró sería en el mundo, que la infeliz dejaba, el apoyo de sus hijos queridos. En efecto, Susana cumplió su oferta y juramento, pues fue la madre de los tres desgraciados huérfanos.

Quando esto aconteció, Alfredo contaba apenas tres meses, y no le fue dado en tan tierna edad conocer al pobre niño á la infeliz autora de sus días. Alfredo el huérfano daba el dulce nombre de madre á Susana desde que empezó á pronunciar tan bella palabra.

Susana, la infeliz vieja, los llamaba igualmente sus hijos, y ejercía sobre ellos la voluntad que solo le es concedida á una madre.

Era respetada y querida por los tres desgraciados huérfanos hasta lo infinito.

Sus súplicas eran leyes para ellos, particularmente para Genoveva.

Susana á la sazón contaría ochenta años. Era de mediana estatura, de rostro enjuto, ojos expresivos, aunque un tanto apagado su brillo por la inflexible y pesada mano de la vejez.

Su rugosa frente, circundada de una clara y nevada cabellera, patentizaba un talento no comun en las mujeres de su clase.

Susana se había criado y vivía en una aldea.

Aunque de avanzada edad, todavía desempeñaba con la agilidad y destreza propias de una jóven las domésticas labores.

Era buena con sus amigos, caritativa con los desvalidos, y afable con todo el mundo.

Su genio amable y sencillo la habían proporcionado desde su juventud las simpatías de toda la aldea.

Hija de padres honrados y virtuosos, amaba la honradez y la virtud desde que comenzó á conocer el mundo.

Sus consejos para Genoveva estaban basados únicamente sobre estas dos tan apreciables joyas.

Estos consejos eran escuchados y ejecutados con interés por la bella pastora.

La conversacion de la honrada vieja cautivaba al que la escuchaba, pues era amena é interesante.

### V

A instancias del jóven Alfredo concluyó maquinalmente su cuento, pues había dado las nueve el reloj de la iglesia, y Genoveva no se hallaba en casa.

De cuando en cuando salía á la puerta á observar y devorar con su mirada el camino por donde la bella pastora acostumbraba á venir.

Nadie parecía.

El mas profundo silencio reinaba en todo él.

El balar de las ovejas hubiera sido para el corazón de Susana bálsamo consolador en aquel terrible instante.

En vano á cada momento salía al camino; nada descubría; sus ojos creían ver en cada objeto la figura de Genoveva. Fijaba atentamente el oído, y nada escuchaba. El silencio únicamente respondía á su cruel incertidumbre.

El inocente Alfredo la seguía constante con la vista, porque le extrañaba verla en áquel estado.

— ¿Qué tienes? ¿qué buscas? exclamó el niño.

— Nada, hijo mío... le dijo Susana.

— ¿Cuánto tarda! ¿Qué le habrá sucedido! continuó.

— ¿A quién? preguntó Alfredo.

— A nadie. ¡Ah, Dios mío! exclamó sollozando Susana.

— Pero ¿qué tienes? ¿por qué suspiras? repuso de nuevo el inocente niño.

— ¡Por tu hermana, hijo mío; por tu hermana, que aun no ha venido! exclamó dolorosamente la buena anciana: ¿Qué le habrá pasado? ¿Dónde estará?

— Nada, dijo Alfredo; ya no puede tardar. Ya ves... han dado las nueve...

Susana no acabó de escuchar á Alfredo, y se lanzó á la puerta, porque creyó oír la voz de Genoveva, que, como todas las tardes, pronunciaba su nombre al entrar en la aldea.

Esta vez la buena anciana no se engañó. La alegría se retrataba en el semblante de Susana. Al salir á la puerta, y al fijar su escudriñadora mirada en el camino, sus ojos descubrieron á Genoveva, y sus oídos escucharon la voz de la bella pastora que pronunciaba su nombre.

Esta se acercaba.

Susana abrió sus brazos, y recibió en ellos, radiante de alegría, á Genoveva, que la abrazó también é imprimió en su frente un ósculo, en el cual iba mezclada la gratitud del corazón de la joven por los cuidados y cariño de su segunda madre.

Alfredo con sus bracitos también abiertos se afanaba por llegar á abrazar con ellos el alabastrino cuello de su hermana.

Genoveva se inclinó, y estampó en el rostro del niño un beso fraternal, al que él correspondió con repetidos abrazos y caricias.

Era un instante de ventura, de verdadera alegría.

Susana lloraba de contento.

Genoveva la abrazaba dulcemente. El niño Alfredo dirigía á su hermana candidas preguntas acerca de su tardanza; pero no era escuchado por Genoveva, que cifraba más su atención en las de Susana.

— ¡Cuánto he sufrido durante tu ausencia! exclamó la buena vieja. ¿Te ha pasado algo? ¿Vienes enferma?

— No, Susana; nada me ha pasado, y mi salud es enviable; únicamente ha sido mi tardanza por haberme cogido el temporal á dos leguas de aquí. Era imposible proseguir mi camino, y he tenido que refugiarme en un desmoronado paredón en tanto pasaba la tormenta.

## VI

Tal fue la alegría de Susana, que no reparó, al recibir en sus brazos á Genoveva, en el peregrino que esta había hallado en el camino de su aldea. Pero un incidente particular hizo que la anciana fijase por un momento su vista en él, y que después de haberle interrogado con sus miradas, lo hiciese de palabra.

— ¿Quién sois? ¿A quién buscáis? exclamó súbitamente. A

— Es mi salvador; contestó Genoveva.

— ¡Tu salvador! repuso con admiración Susana.

— Sí, mi salvador; á él debo el placer de abrazaros esta noche, porque le debo mi vida.

— ¡Tu vida! exclamó asustado Alfredo.

— ¡Tu vida! dijo Susana aterrorizada.

— Me dirigía hacia aquí, continuó Genoveva, y al llegar á la cruz de piedra donde Ernesto se sentaba junto á mí durante nuestro rebaño pacentaba, me arrodillé y oré, como todas las tardes, por su existencia que es la mía, y su pronto regreso. Acabé mi oración, y al proseguir mi jornada encontré á este buen peregrino que salía de Granada, y me suplicó le indicara el pueblo más cercano donde pudiera descansar de su marcha y tomar algún alimento. Contestéle que había dejado de él en pos la aldea más próxima, que era esta, y que de continuar su camino no hallaría lo que deseaba hasta el otro día. Yo llevaba todavía algo de mi merienda, que era, como sabes, un poco de queso y pan; ofrecíselo, y le dije que sentía no poder brindarle con nuestra casa, pues era muy reducida. Mucha fue la gratitud de este buen peregrino; tanta, que trajo con sus palabras á mi imaginación el triste y doloroso recuerdo de mis padres. Interrogóme acerca de mi historia, y se la referí brevemente toda. ¡Ah, cuánta ha sido mi aflicción al referirla!

En tanto el cielo había tomado un negro color, un fuerte vendaval silbaba en torno nuestro y de tiempo en tiempo un brillante y amarillento relámpago nos anunciaba la cercana tempestad. Dijo-me entonces que volvería atrás de su camino y se refugiaba en cualquier casa de la aldea para proseguir al día siguiente su jornada, y que si era gustosa vendría en mi compañía. Contestéle que sí, y le rogué nos pusiésemos en marcha, pues la noche amenazaba tormenta. En efecto, así lo hicimos; y apenas anduvimos

veinte pasos, cuando empezó á arreciar el temporal y á llover horriblemente. Llegamos al puente de... que el huracán hacia intransitable, y al hallarnos en el centro de él, un claro relámpago hirió nuestra vista.

De pronto sentí vacilar bajo mis pies las tablas del puente.

Una exhalación había cortado el alambre que nos sostenía y el desplome era inevitable. Vacilé y cayó.

Un grito de pavor siguió al suceso. La impetuosa corriente precipitaba nuestros cuerpos hacia los ojos del puente de piedra.

Entonces, á merced de la corriente, pudo asirme con fuerte brazo de la cintura este buen peregrino, y con ánimo esforzado vadear el río. Cercanos á la orilla donde habíamos de encontrar nuestra salvación, quiso asirse al tronco de un corpulento árbol que allí descuella. Pero en vano, la agitación, el cansancio que mi cuerpo le proporcionaba se lo impidieron. De nuevo nos arrebató la deshecha corriente, y ya entonces íbamos á hallar nuestra segura é inevitable muerte en el puente de piedra... En tal peligro pudo conseguir salvar otra vez el río y acercarse á la orilla. Un paredón desmoronado, que baña completamente el Dauro, pues sobresale bastante de sus márgenes, impedía su impetuoso curso al agua; á su abrigo pudo ganar la orilla y salvar á Genoveva, que imaginaba no volver á abrazar á su Alfredo y á su Susana, mi segunda madre.

— ¡Ah! gracias, Dios mío! ¡Gracias, buen peregrino, pues me devolveis á mi Genoveva!... repuso conmovida Susana.

Una inclinación de cabeza fue la única contestación del peregrino.

— Mis pobres ovejitas atemorizadas del temporal, continuó Genoveva, se habían quedado al otro lado del río. Después de haber salvado nosotros su corriente acrecentada por la lluvia, nos dirigimos hacia el puente de piedra, le atravesamos, y siguieron nuestro paso.

El temporal iba decreciendo.

La amarillenta luna rasgaba las espesas nubes que sus opacos rayos nos ocultaban.

El iris de bonanza se dibujaba con sus variadas colores en el azul firmamento.

La tempestad se había alejado completamente.

(Se continuará.)

EDUARDO MAZA Y PIZARROSO.

## AL TALENTO.

COMPOSICION DEDICADA Á LA SEÑORITA D.<sup>a</sup> M. L. DE R.

Allá en el Olimpo do mora el talento,  
Ornada tu frente de verde laurel,  
Se encuentra fijado ¡oh, bella! tu asiento  
Debajo de régio, purpúreo dosel.  
Cercada de ninfas, de génius y musas  
Que juntas procuran tu gracia obtener,  
Te admiran, ensalzan, y exclaman confusas:  
«La reina de Olimpo tú sola has de ser.»  
Apolo enmudece, rompiendo su lira,  
Oyendo en la tuya sonidos vibrar,  
Y exclama estasiado si hijo te mira:  
«Mi musa á la tuya no puede igualar.»  
Y vates y genios unidos te aclaman,  
Mirando con tedio su pobre saber,  
Y ya por segunda sus voces exclaman  
«La reina de Olimpo tú sola has de ser!»  
E. M.

A LA HERMOSURA

A LA SEÑORITA DOÑA M. L. DE B.

¿Ves la noche tenebrosa

Transformar su negro manto

En un manto de amaranto

Y en manto de azul y rosa?

¿Nunca has visto oscurecer

A la luna su color

Quando el sol deslumbrador

Na de nuevo á aparecer?

¿Y no has visto á las estrellas

Su luz brillante ocultar

Al ir Febo á desplegar

Los rayos que envidian ellas?

¿De la aurora viste un día

Los variados colores,

Y abrir su cáliz las flores

Exhalando su ambrosía?

¿Viste en su tallo gentil

La rosa fresca y lozana

Medrar hermosa y galana

Reina siendo del pensil?

¿Nunca, en mañana serena

Allí fuistes á admirar

De mil flores, resaltar

El blanco de la azucena?

¿Nunca el morado color

Admiraste silenciosa

De violeta primorosa

Que inspira al mirarla amor?

¿Del jazmin, del azahar,

La grata esencia aspiraste,

Y extasiada no quedaste

Con su aroma singular?

¿Viste á la lila crecer,

Primer símbolo de amor

Que el céfiro arrullador

Su corola va á mecer?

¿Has visto el manso arroyuelo

Ir do quier serpenteando

Con el brillo plateando

Que el sol le da desde el cielo?

¿De la tórtola el arrullo

No escuchastes en el prado

Que al corazón estasiado

Deja ¡oh bella! su murmullo?

¿El trino del ruiseñor

No sentiste en la enramada,

Que en endecha enamorada

Cantá misero amador?

¿Nunca embriagó tus sentidos

La brisa murmuradora

Trayéndote seductora

Sus ecos ¡ay! repetidos?

Con delicia palpitante  
Admiré tanta grandeza;  
¿Mas qué vale su belleza  
Comparada á tu semblante?

E. M.

LA TRISTEZA

¿Dónde la calma que abrigaste un día

En un manto de amoroso anhelo

Tejaste sin saber que su valía

Alivia al corazón de fiel consuelo?

¿La calma que se ha perdido, Lelia mía

¿reemplazarla viene el desconsuelo?

¿Vale la dicha que ambiciona al alma

¿leja tu dolor, cobra tu calma.

¿brigue el corazón hoy la esperanza

¿de un porvenir risueño de ventura;

¿Olvide su penar, y la bonanza

¿se aliente por do quier, no la amargura?

¿Olvida tu aflicción, y sin tardanza

¿oprime tu dolor y desventura;

¿su tanto que si sufres, Lelia mía,

¿siempre habrá en mi pesar; nunca alegría.

E. M.

AYES DE UNA FLOR.

COMPOSICION DEDICADA

Á MI AMIGO D. JOSÉ MARTINEZ DE HEBERT.

Nací tan pura y lozana,

Que envidiaba mi arrebol,

Al brillar por la mañana

Tras celajes de oro y grana

El claro y brillante sol.

Del pensil dó yo me hallé,

Arrancáronme galana;

Y en un pecho me encontré,

Donde pregunto: «¿Por qué

Nací tan pura y lozana?»

¡Ay! en aquel pecho insano,

La que envidia causó al sol,

Lozanas buscó en vano.

Marchitóme el inhumano

Que envidiaba mi arrebol.

Flor marchita y sin color

Flor, antes pura y lozana

Nacida para el amor,

Cerró tu broche el dolor

Al brillar por la mañana.

Y el pensil al penetrar,

Dó yo me ostentaba ufana

Quise mi pena aplacar,

Porque el sol no via brillar

Tras celajes de oro y grana.

Tierna flor, que en solo un hora

Marchilaron tu arrebol

Con saba torpe y traidora,

¿Envidia te causa ahora

El claro y brillante sol?

E. M.

## REVISTA DECENAL.

Desde hoy damos comienzo á esta nueva seccion de nuestro periódico, que procuraremos sea en este como en los números sucesivos, todo lo amena y entretenida posible, á fin de que nuestros abonados hallen en ella las mas variadas y recientes noticias de Madrid, provincias y extranjero, aunque para conseguir nuestro propósito nos sea preciso emborrionar doscientas cuartillas é inutilizar veinte plumas.

En su consecuencia empezamos:

—Segun noticias particulares, se va á establecer en Madrid una gran fábrica de ladrillos, cuya solidez y elaboracion superará, segun nos han asegurado, á la solidez y elaboracion de los ordinarios.

Dicha fábrica dará el respetable número de 24,000 por dia, y lo único que podemos decir por hoy, pues la abundancia de materiales nos impide hablar extensamente acerca de este importante asunto, es que su inventor es español.

—Tambien tenemos que anunciar á nuestros lectores la aparicion de un nuevo colega, cuyo título, *Revista de Telégrafos*, y esmerada redaccion que le acompaña, promete luengos dias de existencia.

Deseamos vivamente la realizacion de semejantes vaticinios.

—Grande es la concurrencia que asiste, á pesar de lo riguroso de la estacion, á los coreográficos espectáculos que M. Paul ofrece, desde el juéves 10, al público de Madrid en su coliseo.

Mr. Flexmore, agradó mucho en su primera función, pues es uno de los mejores bailarines grotescos del extranjero.

—Escriben de Granada, refiriéndose al mercado de aquella plaza:

«Muy grave se presenta la cuestion de subsistencias. El trigo sube de dia en dia, y ayer se vendió á 92 reales; y lo que es peor aun, que este artículo escasea, y el señor gobernador civil se ha visto en la necesidad de publicar un bando, disponiendo que todo el que tenga trigo presente hoy á las doce á su autoridad relacion jurada del que posea. Se imponen 20 reales de multa por cada fanega que oculte, y la pérdida del trigo al que, teniendo, no dé la relacion. Esta disposicion dará á ustedes idea de la crisis alimenticia que atravesamos.

—Leemos en una carta de Orense:

«Por mas que otra cosa digan algunos periódicos de la corte, el *oidium* se presenta este año con tanta fuerza, por lo menos, como en los anteriores. Las densas nieblas de los dias 13, 14 y 15 del pasado mes, quitaron toda esperanza á los infelices labradores, que desde aquellos dias ven sus viñedos enteramente destruidos. El desaliento cunde hasta el extremo de contar perdido para siempre este ramo. Si así sucede, son incalculables los males que van á afligir á la mitad por lo menos de los habitantes de esta provincia. Propietarios, cosecheros y labradores tendrán que emigrar ó perecer de miseria cuando no se conviertan en criminales. Sus tierras no pueden producir en la generalidad otro fruto.»

—Noticias de Zaragoza nos anuncian que los operarios de dos fábricas de tegidos se han negado á seguir trabajando, si no se aumentaba sus jornales; exigencia á la que los fabricantes no han querido acceder, y se encuentran cerrados sus establecimientos.

Deploramos semejante suceso, que ha de acarrear la miseria de algunas familias que de dichos establecimientos dependian.

—De Valls, pueblo de alguna importancia de la provincia de Tarragona, dicen que los trabajos fabriles languidecen en aquella villa, á pesar de los inmensos sacrificios que se imponen los dueños de las fábricas, con el fin laudable y altamente humanitario de no ver perecer de hambre á los operarios que en ellas trabajan.

—Segun nos escriben de Montevideo continúa haciendo gran-

des estragos la fiebre amarilla. Esta ciudad, que contaba meses há unas 50,000 almas, se va quedando reducida á menos de la mitad, no tanto por las victimas, como porque han huido al campo la gran mayoría de las gentes. Una sociedad filantrópica de extranjeros es la que está prestando eminentes servicios, con la abnegacion y eficacia propias del que no tiene mas estímulo que el de la caridad evangélica. Tambien el señor D. José Jimenez, médico de la dotacion de la goleta de guerra española *Cartagenera*, está dando pruebas de una caridad, desinterés y celo, que le atraen las simpatías del vecindario.

—En la vasta meseta del Trocadero, sita frente al Campo de Marte, en Paris, ya á erigirse un monumento colosal de 160 metros de altura (la columna de Vendome solo tiene 40), de piedra, á semejanza de la Torre de Pisa ó de la columna de Adriano, con rampas que conducirán á la cúspide. Este monumento se elevará en honor del ejército de Crimea.

—En la capital de la Gran Bretaña, segun *La Lumiere*, ha fallecido el célebre inventor del Colodion fotográfico, Mr. Archer, dejando en la mayor indigencia á su desolada familia.

En las capitales de Lóndres y Paris sabemos se han abierto suscripciones á fin de aliviar en un tanto el precario estado de su infeliz viuda é hijos. A semejante acto de filantropía é ilustracion son pálidos todo género de elogios.

¿Y España no podia imitar á estas dos naciones?

No. España no puede hacer otro tanto.

¿Y por qué?

España no posee en la actualidad suficiente número de sociedades que la instruyan, y por lo tanto no es extraño deje de comprender la valía de hombres como Mr. Archer.

Nosotros, por nuestra parte, aunque insuficientes para conocer el vacío que ha dejado semejante genio, deploramos su pérdida y sentimos que el llanto arrasa nuestras mejillas y la pluma se niega á relatar esta triste pérdida.

## MÁXIMAS.

—La caridad es la base de la religion cristiana.

—El trabajo es la fuente de toda moralidad.

—El socorro á domicilio es una escuela de caridad para los ricos, una escuela de desinterés, de economía, de virtudes domésticas para los pobres.

—El bien, hecho sin reflexion, alienta la ociosidad, engendra la mentira, el fraude y los artificios de todo género.

—El que es mal-pobre, pone á todo precio, hasta á la virtud.

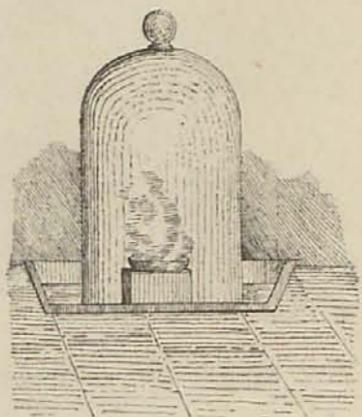
—Los socorros mal aplicados crean y perpetúan á los malos pobres.

—La caridad, siendo como es una obligacion religiosa, no humilla á quien la recibe; el que la da cumple como hermano de igual origen, como hijo de un mismo padre.

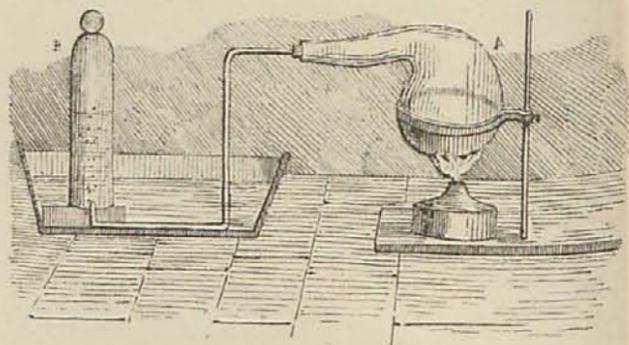
IMPRENTA DE MANUEL GALIANO.

Plaza de los Ministerios, n.º 3.

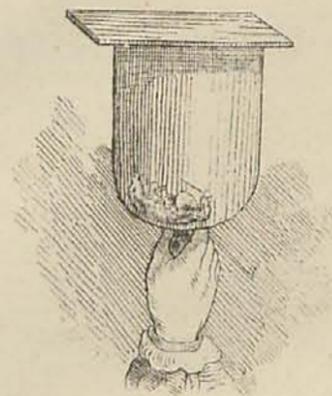




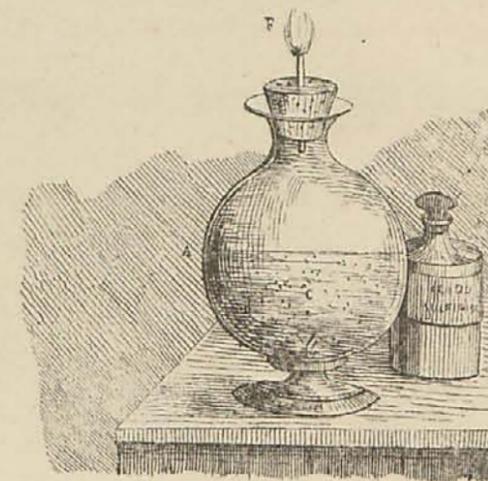
F. 1.



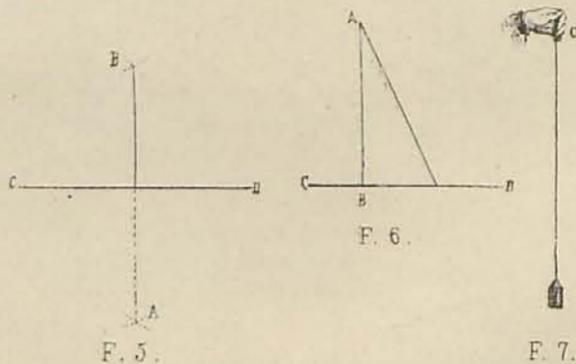
F. 2.



F. 3.



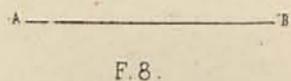
F. 4.



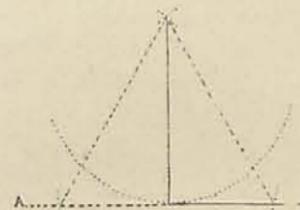
F. 5.

F. 6.

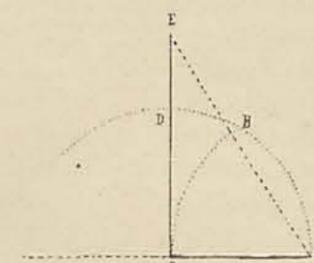
F. 7.



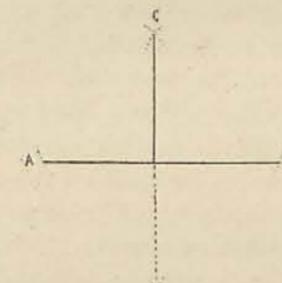
F. 8.



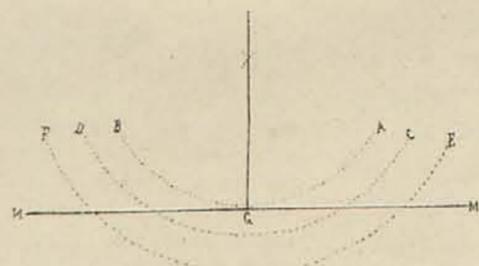
F. 9.



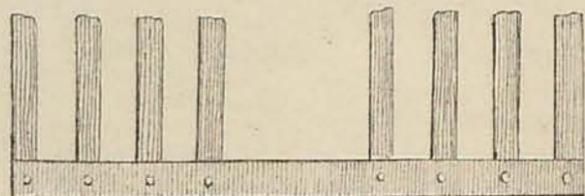
F. 10.



F. 11.



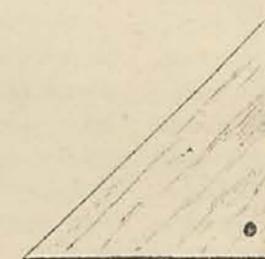
F. 12.



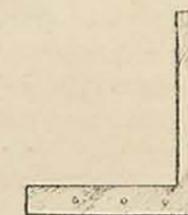
F. 13.



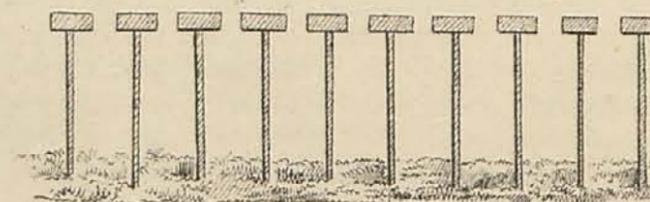
Hondero mallorquin.



F. 14.



F. 15.



F. 16.