

# SEMANARIO DE LAS FAMILIAS

REVISTA ILUSTRADA

CIENCIAS.—LETRAS.—ARTES.—AGRICULTURA.—INDUSTRIA.—CONOCIMIENTOS ÚTILES

Número 7.º

SE PUBLICA TODOS LOS LUNES

20 Febrero 1882.

**Madrid:** Un mes, **6** rs.—**Provincias:** Trimestre, **20** rs.—**Ultramar:** Seis meses, **3** pesos oro.

EN MADRID, EN EL ESTABLECIMIENTO DE LA EXPOSICION, PUERTA DEL SOL, 14, Y EN LA ADMINISTRACION, CALLE DE ALCALÁ, NÚM. 42.

EN PROVINCIAS, EN CASA DE LOS CORRESPONSALES, Ó DIRIGIÉNDOSE Á LA ADMINISTRACION DEL PERIÓDICO.

LOS PAGOS HAN DE SER ANTICIPADOS; PARA LAS SUSCRICIONES DE PROVINCIAS, EN LIBRANZAS Ó SELLOS DE FRANQUEO.

## GOETHE.

(Copia del Goethe-Büste, en mármol,  
de M. Alexander Trippel).

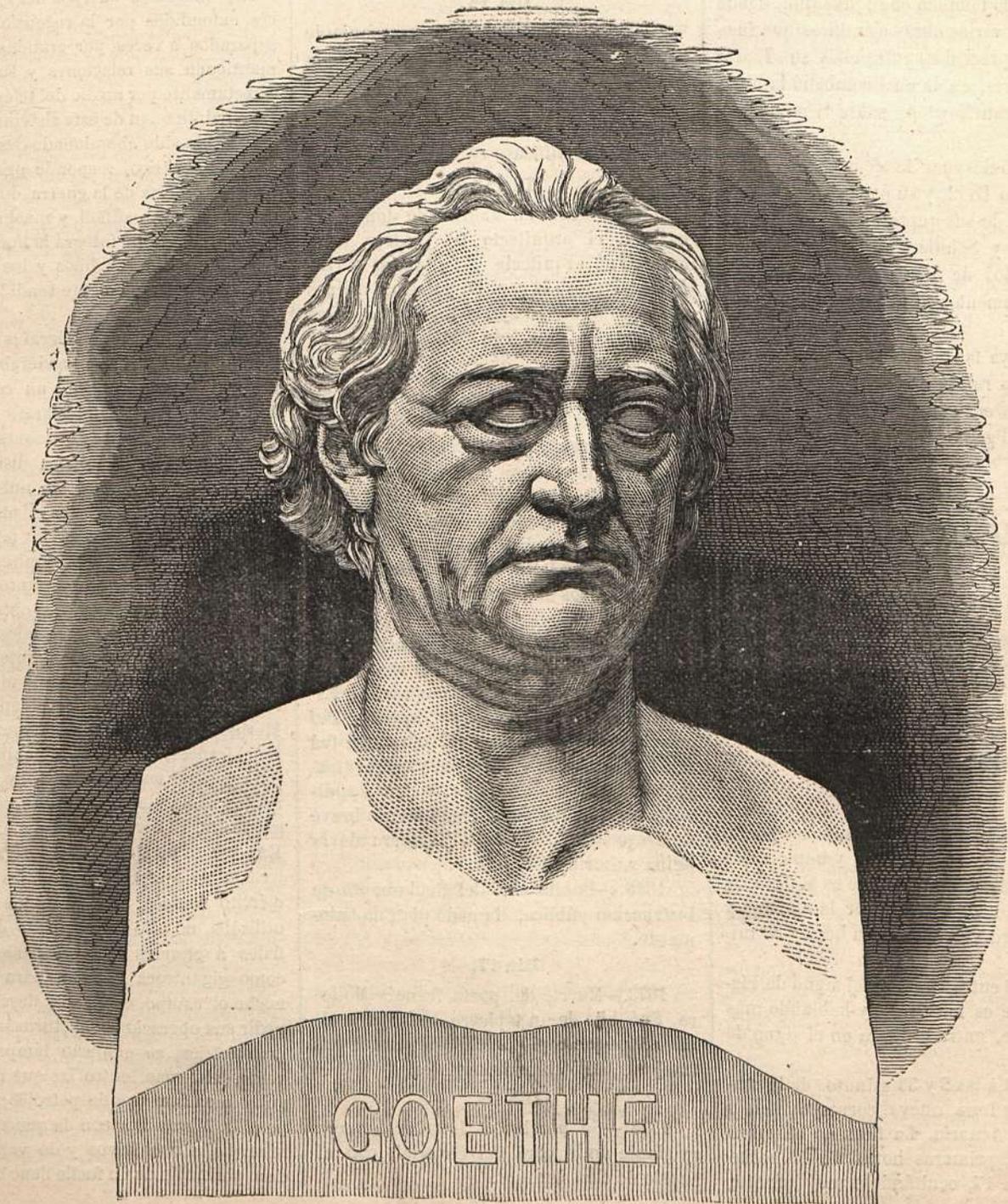
Esta copia es del bello busto en már-

mol que labró el escultor alemán Alexander Trippel, para que fuese colocado en la Biblioteca pública de Weimar.

El inmortal Goethe, perteneció á esa clase de hombres que son gloria del mundo ilustrado y que, naciendo en determinado

país, llenan con su nombre todos los del orbe conocido.

Tanto en Alemania, como en Inglaterra y Francia, se han hecho profundos estudios de las principales obras del poeta-filósofo, *Werther*, *Fausto*, y *Hernán y Dorotea*.



Goethe, poeta lírico y dramático, novelista, anatómico, físico, potente génio de gigante fuerza que arrollaba las dificultades todas que se oponen siempre á que el alma remonte su vuelo á las regiones en que se ciernen muy pocos, dió á luz en 1759, su primera novela *El jóven Werther*, que tuvo desde luego maravillosa aceptación y que le valió la proteccion y amistad del príncipe Augusto de Weimar.

A *Werther* siguieron *Las afinidades electivas*, *Wilhem de Meinster* y otras. Son universalmente celebradas sus magnificas tragedias y dramas *Ifigenia*, *Tasso*, *Clavijo*, *Egmont*, y principalmente *Fausto*, así como sus poemas líricos, *La Aquileida* y *Hernan y Dorotea*.

Hacia el término de su vida, abandonó Goethe las aficiones poéticas, por estudios de bien distinta índole, á los cuales se habia dedicado tambien en su juventud, dando al público varias obras científicas que fueron muy apreciadas, entre ellas su *Teoría de los colores*, en la cual combatió la hipótesis del gran Newton, sobre la naturaleza de la luz.

Falleció despues de alcanzar una larga vida, el año 1832, y su patria le ha colocado al lado de sus queridos é ilustres hijos Humboldt y Schiller, el sábio y el poeta más queridos de Alemania, elevando despues monumentos y dedicando coronas á su gloria.

El ser ya tan conocida la biografía de Goethe, nos releva de dar más extension á estas notas, encaminadas solo á tributar un recuerdo al génio.

J. E. y C.

## CALENDARIO DE LA SEMANA

Desde el 14 al 20 de Febrero.

*Astronomía.*—El sol sale el día 14 á las 6 y 54 minutos, y se pone á las 5 y 32 minutos. El día 20 sale á las 6 y 49 minutos, y se pone á las 5 y 40 minutos.

Hay, pues, 10 horas y 35 minutos de sol en Madrid el día 14; y 10 horas y 31 minutos el día 20.

Crecen los días durante esta semana 8 minutos por la mañana y 8 minutos por la tarde, es decir, 16 minutos; y han crecido desde el 21 de Diciembre, que es el día más corto del año, 29 minutos por la mañana y 61 por la tarde; es decir, una hora y 30 minutos.

El día 18 entra el sol en el signo de Piscis, ó lo que es lo mismo, y hablando más exactamente, entra la tierra en el signo de Tauro.

El día 18 á las 2 y 35 minutos de la madrugada hay luna nueva, correspondiendo al signo de Acuario. La luna no alumbra durante las primeras horas de la noche hasta el día 17, ocultándose muy pronto;

pero está visible en las horas de la madrugada.

*Ecuacion del tiempo.*—El sol pasa por el meridiano, ó llega á su máxima altura, cuando los relojes bien arreglados marquen las 12 y 13 minutos.

*Meteorología.*—La temperatura media en Madrid durante esta semana es de 6°, la máxima 12°, la mínima 1°; siendo, por tanto, la oscilacion diaria de unos 11°. La temperatura máxima al sol es de 28°.

Lo mismo que en las semanas anteriores, suelen predominar en Madrid los vientos Sur y Sudoeste, que vienen acompañados de lluvias.

## EPIMERIDES CIENTÍFICAS Y LITERARIAS

DE LA SEMANA.

### FEBRERO

#### Día 14.

1600.—Es bautizado en la parroquia de San Martin, de Madrid, el célebre poeta D. Pedro Calderon de la Barca.

1663.—Muere en Lisboa el poeta Antonio Barbosa, que escribió no solo poesias sino obras científicas.

#### Día 15.

1726.—Muere en Madrid, de donde era natural, el arquitecto D. Teodoro Ardemans. Fué arquitecto y fontanero mayor de Madrid; hizo la capilla, palacio, jardines y fuentes de la Granja, y dejó otras obras en Granada y Toledo. Fué discípulo de Claudio Coello.

#### Día 16.

1502.—Se aprueba la bula de Alejandro VI, declarando pontificia la universidad de Valencia.

1594.—Nace en Barcelona D.<sup>a</sup> Juliana Morell, que se graduó de doctora en Avignon. Sostuvo muchas conclusiones en hebreo, griego y latin. Escribió varios himnos y cánticos latinos, y la regla de San Agustin.

1623.—Muerte del célebre historiador Juan de Mariana. Fué hijo de un cura y abandonado en la puerta de una casa. Escribió *La historia general de España* y *Del rey y de la institucion real*, obra que fué mandada quemar en Francia, y que le atrajo persecuciones en España, siendo espulsado de la Compañía de Jesús por un breve de Gregorio XV. Nació en Talavera de la Reina y murió en Toledo.

1825.—Publicacion del Reglamento de Instruccion pública, llamado plan de Calomarde.

#### Día 17.

1673.—Muerte del poeta francés Moliere. Fué hijo de un tapicero, y despues cómico. Aunque copió mucho los teatros extranjeros, dejó obras inmortales.

#### Día 18.

1563.—Se nombra á Juan de Herrera ayudante en la obra del Escorial, con el sueldo de cien ducados.

#### Día 19.

1564.—Nace Galileo en Florencia.

1502.—Se empieza en Alcalá, y de órden del cardenal Cisneros, la Biblia políglota, en hebreo, en griego, caldeo y latin. Trabajaron en ella Alfonso de Zamora y Pablo Coronel, judíos conversos y médicos, en la parte hebráica; Demetrio Cretense y don Fernando de Valladolid, en la parte griega; Juan de Vergara, D. Lope de Zúñiga y Antonio Nebrija, en la latina. Se concluyó la obra, sin dejar de trabajar, en 1517.

1529.—Creacion del archivo general de Simancas, por cédula del emperador Carlos V.

## CIENCIA POPULAR

### TELÉGRAFOS ÓPTICOS

#### EL FOTÓFONO

Los diferentes cuerpos del ejército francés, extendidos por la regencia de Túnez y separados á veces por grandes distancias, mantienen sus relaciones y se comunican directamente por medio del telégrafo óptico. La rehabilitacion de este sistema telegráfico, que habia sido abandonado desde la invencion del eléctrico, responde principalmente á las exigencias de la guerra, durante la que es casi siempre difícil, y muchas veces imposible, conservar íntegra la línea de postes telegráficos con sus hilos y los cables subterráneos ó simplemente tendidos sobre el suelo.

Mas los modernos telégrafos ópticos han sido perfeccionados considerablemente, no sólo por la adopcion de un código de señales, análogo al del telégrafo eléctrico de Morse, que permite representar todas las letras con sólo dos signos distintos, sino tambien por el empleo de nuevos medios para producir las señales mismas. Así, durante la noche, se sirven los telégrafos militares de luces, cuyas intermitencias largas ó breves corresponden al punto y las rayas del alfabeto Morse; mas para obtener buenos resultados y alcanzar á grandes distancias, es necesario usar luces muy intensas, como, por ejemplo, la eléctrica, de que se valieron recientemente el astrónomo español, señor Merino, desde Tética, en España, y el coronel francés, Perrier, de M'Sahiba, en Argel, para ponerse en comunicacion y acordar sus relojes, al fin de una importante operacion geodésica. El coronel Mongin expuso en la Exposicion de electricidad de París una coleccion de aparatos destinados al uso del ejército francés, en que la luz eléctrica se utilizaba, no sólo como medio de hacer señales á grandes distancias, sino tambien como gigantesca linterna para rondar de noche el campo enemigo y descubrir é impedir sus operaciones nocturnas. A falta de luz eléctrica, se emplean lámparas de diversos sistemas, entre las que merece singular mencion una de petróleo, propuesta por Mr. Mercadier, con la que se producen relámpagos muy vivos y de variada duracion, por medio de un fuelle lleno de oxígeno,

cuyos soplos se determinan á voluntad con un instrumento análogo al manipulador Morse. De día se hacen ordinariamente las señales con banderas, segun es uso antiguo en la marina, ó con aparatos especiales, semáforos y otros, que, visibles á gran distancia, tienen significacion convenida; pero tambien pueden emplearse señales luminosas, valiéndose del sol reflejado por un espejo, como se hizo ya por el ejército inglés al mando de Stewart durante la guerra del Afghanistan. El heliógrafo, que así se llama el instrumento empleado para este objeto, se reduce á un espejo de 30 centímetros de diámetro, perforado en el centro y montado sobre un pié de la altura de un hombre. El telegrafista, vuelto el espejo al sol, busca, mirando por el agujero, la eminencia designada de antemano, donde estaciona su correspondiente; y habiendo hallado la estacion, regula por medio de un alza particular la puntería del espejo, cuyo brillo, visible á simple vista desde cincuenta millas, sirve para hacer las señales del alfabeto Morse, tapando y descubriendo el espejo con una pantalla. Por éste sistema, cualquier sargento de ingenieros llega con facilidad á pronunciar un discurso luminoso. Mas todos estos medios, aunque aventajan considerablemente á las hogueras telegráficas de los salvajes, no son en realidad mas que perfeccionamientos de detalle del primitivo sistema de los fuegos señales; el verdadero telégrafo de luz, digno de nuestro siglo, ha sido inventado hace poco por Gratian Bell, físico habilísimo que, descorazonado sin duda por el premio de 50,000 francos que le concedió el gobierno francés con motivo de su anterior descubrimiento del teléfono, ha construido ahora el fotófono ó instrumento para hablar por medio de la luz.

Hablar á gran distancia, transmitiendo los sonidos mediante un rayo de luz: tal es el problema propuesto por Mr. Bell. Con ménos motivo se ha llevado mucha gente á Leganés, y es de creer que el físico escocés no hubiera evitado el manicomio, á no tener la fortuna de resolver felizmente la cuestion planteada; pues, en efecto, Mr. Bell ha conseguido realizar su delirio, ha convertido en bocina un rayo luminoso, ha hecho charlar la luz eléctrica, y por el momento se ocupa en entablar conversacion con el mismísimo sol, para tener el gusto de echar un parralito con el astro del dia, y descubrir, mediante sus confidencias, ciertos secretos de la naturaleza.

No sólo para facilitar la comprension del reciente invento, sino para mostrar una vez más que las aplicaciones útiles de la ciencia son siempre consecuencia de las investigaciones reputadas inútiles y ociosas por los necios, preciados de hombres prácticos, conviene apuntar aquí que, en 1873, Mr. Willoughby Smith halló, estudiando la conductibilidad eléctrica de diversas sustancias, que el selenio, cuerpo parecido al azufre, ofrece menor resistencia al paso de una corriente eléctrica cuando está expuesto á la luz, que en el caso contrario de permanecer en la oscuridad.

Todo el mundo sabe, desde que el uso de las campanillas eléctricas se ha vulgarizado, que la corriente eléctrica, engendrada en ciertos aparatos, llamados pilas, circula por los hilos metálicos conductores, que le ofrecen un camino fácil; pero si el hilo metálico se corta é interrumpe, la electricidad no puede pasar, y precisamente los botones ó llamadores eléctricos están dispuestos entre los extremos de un hilo metálico, cortado de tal manera, que el circuito ó camino de la electricidad queda interrumpido en el boton mismo, y sólo cuando se le aprieta se ponen en contacto los dos extremos del hilo, y se cierra el circuito, por donde pasa entónces la electricidad que va á agitar la campanilla. Imaginen que, en un cuarto oscuro donde haya un llamador eléctrico, en lugar del boton se coloca un pedazo de selenio entre los dos extremos del hilo conductor, y será fácil concebir que, siendo el selenio, miéntras está en la oscuridad, mal conductor del fluido eléctrico, la electricidad no podrá pasar y la campanilla no sonará; mas si abriendo la ventana se deja penetrar un rayo de sol que caiga sobre el selenio, éste, iluminado, se volverá buen conductor y dejará pasar la electricidad, que llegando á la campanilla, la hará sonar; cerrando de nuevo la ventana, quedará otra vez á oscuras el selenio, se interrumpirá la corriente y callará la campanilla; iluminado otra vez el selenio, pasará de nuevo la corriente y repicará la campanilla, y así, cada vez que la luz hiera el selenio, sonará la campanilla, y, por el contrario, permanecerá en silencio miéntras el selenio esté en la oscuridad.

En lugar de campanilla, pongamos un teléfono, instrumento demasiado conocido de todos, para que sea necesario decir que cada vez que pasa por él una corriente, ó cada vez que la corriente varía de intensidad, se produce un sonido. Repitiendo las mismas consideraciones del caso anterior, tendremos que á cada iluminacion del selenio que determina el paso de una corriente, responderá un sonido del teléfono; y así, las alternativas de luz y oscuridad experimentadas por el selenio, serán percibidas en el teléfono como sucesiones de sonido y silencio.

Sabiendo, por otra parte, que todos los sonidos son efecto de vibraciones, es decir, de movimientos de vaiven de los cuerpos sonoros, se comprenderá fácilmente que comunicando este movimiento á una pantalla, dispuesta de tal modo que, en su posicion normal de equilibrio, cierre el paso á un rayo de sol, y que lo deje pasar cuando, oscilando, se aparte á la derecha ó á la izquierda del mismo rayo luminoso, se obtendrán alternativas de luz y oscuridad, correspondientes á los movimientos de la pantalla, y, por tanto, concordantes con las vibraciones del cuerpo sonoro; un diapason, por ejemplo, cuyos vaivenes determinaron las oscilaciones de la pantalla.

Ahora bien: si este rayo de luz intermitente, cuyas alternativas corresponden á las vibraciones sonoras de un diapason, viene á herir un pedazo de selenio interpuesto en el circuito de una corriente eléctrica que pasa

por un teléfono, se reproducirá en éste el propio sonido del diapason; pues, en efecto, las vibraciones del diapason producen el vaiven de la pantalla, y el vaiven de la pantalla determina las intermitencias del rayo luminoso; las intermitencias del rayo luminoso causan, á su vez, las variaciones de conductibilidad del selenio, á cuyas variaciones corresponden las alternativas de la intensidad de la corriente eléctrica, que se revelan en el teléfono por vibraciones sonoras, y como en toda la série de estos diversos fenómenos, y en las sucesivas trasformaciones, se conserva el mismo orden, ritmo y medida, y como los extremos de la série son de la misma naturaleza; es decir, son sonidos, estos sonidos tendrán el mismo número de vibraciones, que se sucederán con el mismo ritmo, y sonarán lo mismo, serán iguales.

Fundado en este principio, el fotófono no transforma el sonido en luz, ni la luz en electricidad que regenera de nuevo el sonido, como se lee en la mayor parte de las descripciones vulgarizadoras, ni en la série de estos fenómenos, que cada uno determina, no engendra al subsiguiente una misma energía, reviste sucesivamente diversas manifestaciones formales. En realidad, el sonido, la luz y la electricidad se producen independientemente en aparatos diversos, mas de tal modo dispuestos, que la accion inicial de uno provoca la funcion sucesiva de todos los demás, y los diferentes fenómenos se siguen con el mismo orden en cuanto al tiempo; y así se trasmite de uno á otro extremo, no la fuerza de los vibraciones sonoras, sino el ritmo del movimiento vibratorio.

Aun sin entrar en detalles sobre la instalacion de un telégrafo fotofónico, resultará claro, explicado el principio, que del mismo modo que el sonido de un diapason, pueden transmitir, y, en efecto, se transmiten, la voz y la palabra, y que entre dos puestos cualesquiera, que puedan verse uno de otro, se podrá enviar un rayo de luz parlante. Ahora no parecerá aventurado afirmar que, pues la luna envia luz á la tierra y la recibe de ésta, seria posible establecer una correspondencia fotofónica con los habitantes de la luna, si en la luna hay habitantes, y si son capaces de inventar el fotófono.

París 26 de Enero de 1882.

LUIS SIMARRO.

### EL TRAMVÍA ELÉCTRICO.

Ya funciona en la exposicion internacional de electricidad un tramvía de esta naturaleza. Es una máquina electro-magnética, puesta en movimiento por otra de vapor, y que envia su corriente por un pequeño alambre á lo largo de las arcadas del palacio de la industria, de los árboles y postes de los Campos Eliseos.

Un bello carruaje, que puede contener cuarenta personas, se desliza sin ruido, sin humo, sin percibirse el menor movimiento, de una manera que parece milagrosa.

No es el primero ofrecido á la curiosidad del público, sin embargo, pues antes se han

hecho ensayos en Bruselas, en Dusseldorf y en Viena, donde funciona regularmente hace medio año otro tramwía semejante, que recorre una línea de más de 2 kilómetros.

Son interesantes los detalles de este tramwía, establecido por los Sres. Siemen y Halské, constituyendo la línea de Lichterfelde, en la actualidad de 2.600 metros y que debe ser prolongada hasta á 7 kilómetros, que recorren treinta y seis trenes, diez y ocho en cada sentido.

Este tramwía no sirve aún más que para viajeros, los cuales pagan 23 céntimos por el trayecto entero de la estación de Berlin á la de Lichterfelde, ó sea 10 céntimos por kilómetro. La velocidad autorizada al tren es de 20 kilómetros por hora; pero en realidad marcha á razón de 24 kilómetros, y puede fácilmente recorrer 35 por sesenta minutos, como lo acostumbran los ingenieros de la línea en sus viajes personales.

El éxito de la de Lichterfelde ha inducido á la compañía de los tramwías de Berlin á aplicar el nuevo motor á una de sus líneas, la que vá de Charlottenburgo á Spandauer-Bock, línea que ofrece algunas dificultades que se han vencido en los ensayos verificados estos días bajo la dirección de los Sres. Siemens y Halske. La corriente circula por un hilo metálico suspendido en postes á lo largo de la vía. El coche se une á este alambre por otro flexible, terminado por un carrito que corre á lo largo del hilo metálico paralelamente al coche mismo.

La circulación es considerable. Cada tren tiene dos grandes coches que contienen tantos pasajeros como tres de los antiguos, cada uno de los cuales era tirado por tres caballos.

El motor es una máquina fija que presta su fuerza al tramwía por un hilo conductor que le sigue en su marcha.

Se pensó en convertir á los rails mismos en conductores eléctricos y casi se consiguió; pero resultaron irrealizables las condiciones para mantener la perfecta continuidad de la corriente.

En vista del éxito obtenido en Berlin, es de creer que no quede en un mero ensayo ó asunto de curiosidad el tramwía eléctrico establecido en París con motivo de la exposición internacional de electricidad. El progreso acusa ya de perezoso al vapor y cede los dominios de este á la electricidad.

## LAS MARAVILLAS DEL MICROSCOPIO.

### I.

Nuestros antepasados inventaban agentes ocultos y entidades inexplicables, para darse cuenta de los hechos más fenomenales de la naturaleza, en su manifestación inorgánica y orgánica, bajo las tres fases de formación conocidas, la mineral, la vegetal y la animal.

Se conocían imperfectamente las masas, pero se desconocían las moléculas, esto es, lo más recóndito, lo más oculto, lo más íntimo de todos los cuerpos, vivos ó inertes.

Aparecieron las lentes, y tras de esta aparición vino la articulación de las lentes y su combinación con los espejos, de cuyo mecanismo brotaron las grandezas trascendentalísimas de la óptica.

Con absoluta carencia de ejércitos, sin el estruendo de la pólvora, sin cargas de caballería, sin el ensordecedor ruido de la artillería, sin botes de lanza y cuchilladas, sin golpes de maza y bombas destructoras se hizo una revolución.

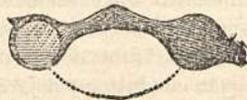
¡Pero qué revolución!

No hubo más que dos heridos, pero heridos que valían por cien ejércitos; la rutina y la palabrería.

No hubo más que dos muertos, la ignorancia y la superstición.

La ciencia pobló su arsenal de máquinas de exterminio, contra la teoría vana y el perjuicio ridículo.

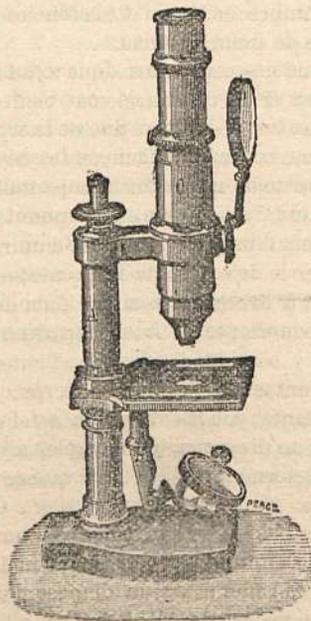
Apareció rutilante y hermosísima la lente amplificadora, para aumentar los objetos.



LENTE AMPLIFICADORA.

Apareció el telescopio, ese auxiliar del hombre, más benéfico y poderoso que Prometeo, que si Prometeo robó el fuego sagrado, el telescopio presencia las celestes evoluciones, y le conduce al hombre á otros mundos, más colosales que la tierra, para que los estudie, para que los conozca, para que se poseione, en fin, de la materia cósmica y lea en el libro inmortal de la creación las grandezas inenarrables de los planetas que giran en el espacio, en armónica actividad, gracias á la poderosísima fuerza de atracción.

Apareció, en fin, el microscopio, es decir, el vigilante perpétuo que penetra en las sinuosidades de los cuerpos y examina el mundo invisible, haciendo perceptibles los secretos de la vida vegetal y de la vida animal.



MICROSCOPIO COMUN.

mal, los latidos de las rocas, la composición física de lo imperceptible y la agrupación molecular de las organizaciones que vibran en el concierto de las existencias del mundo tierra.

Védele ahí, con su robusto pié, con su anteojo ú objetivo que es el tubo superior, con su porta-objeto para colocar la partícula que se quiere conocer, con su reflector en la parte más baja para iluminar esa partícula y con una lente que se alza y baja, para utilizar la luz sola ó como convenga.

No quiero hablaros del microscopio de Amici, ni del de Nachet, ni del solar, que hace que una pulga aparezca del tamaño de un elefante.

Hablemos, si no lo lleváis á mal, queridos lectores, del microscopio comun.



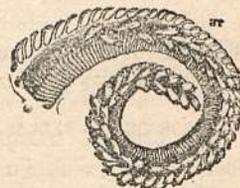
TROMPA DE UN INSECTO. (Tamaño natural.)

¡Qué pequeña es esa parte ú órgano de la cara de un insecto!

¿Quereis conocer los detalles de esa trompa, sin que ni uno se pierda, con la claridad precisa, para que vuestros ojos la perciban, ya el derecho, ya el izquierdo?

Pues enfocad cuidadosamente la trompa, colocadla en el porta-objeto, disponed bien el espejo inferior, acomodad la lente superior, y sobre todo sabed mirar, situado bien el ojo y os maravillará el resultado de tan insignificante trabajo.

Hé aquí lo que vereis.



TROMPA DE INSECTO VISTA AL MICROSCOPIO.

¿Quién hace caso de una hebra de lino, de un hilo fino y delicado, tan delicado, que casi se rompe al enhebrarle?

Reparad en esa hebra, colocándola en el porta-objeto.



HEBRA DE HILO VISTA AL MICROSCOPIO.

Parece un bramante gordo, ¿no es verdad?

El microscopio lo dice, y es preciso creerle, porque no engaña; siempre dice la verdad; nunca se equivoca.

¿Hay cosa más fina, más débil al parecer, más insignificante que un filamento de lana?



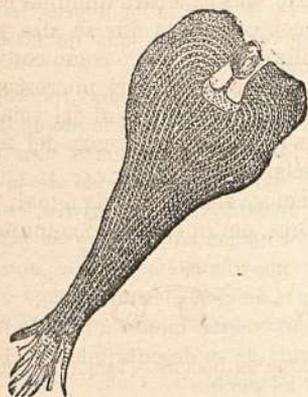
FILAMENTO DE LANA, SEGUN EL MICROSCOPIO.

Los cristales del microscopio representan ese pelito con todos sus detalles.

Hermosísimas son las mariposas, en general.

Encanto de los pequeñuelos, admiración de las señoras, llaman la atención de los hombres maduros por la riqueza de colores, que matiza el cuerpo de tan delicados séres.

Quitemos una escama de las alas de una mariposa, y observémosla al microscopio.



ESCAMA DE MARIPOSA, VISTA AL MICROSCOPIO.

Abulta casi tanto esta partícula como el insecto.

Suspendamos por hoy el uso del instrumento que nos ocupa.

Pronto veremos que, el microscopio, es tan interesante, tan necesario casi como el alimento cotidiano, porque, merced á aquel aparato de óptica, podemos perseguir á los enemigos de nuestro reposo y nuestra existencia.

MANUEL PRIETO Y PRIETO.

## HIGIENE POPULAR.

### EL TERROR DE LAS BELLAS.

Desgraciadamente es asunto de actualidad todo lo que se relaciona con la afección variolosa epidémica, y como hoy, más que nunca, son necesarias ciertas precauciones que eviten en algo la excesiva mortalidad que esa plaga produce, vamos á dar algunos consejos, como siempre basados en la teoría más científica, y fundamentados en la práctica más provechosa.

La palabra viruela se deriva del latín *varius*, *mancha*, ó de *varus*, *pústula*; pero la enfermedad que lleva ese nombre es mucho más antigua que el mismo pueblo romano, aunque en Europa no fuera conocida sino en el siglo VI de nuestra Era, y en España despues de la invasión sarracena, á quien se debe en gran parte su propagación.

En aquellos tiempos, en los que de cada 100.000 defunciones correspondían 18.000 á la viruela, y en los que sucumbían una tercera parte de los atacados, no se conocía el gran descubrimiento de Jenner, y sin los adelantos que despues ha hecho la Higiene y la Medicina, era natural que se considerase como terrible azote y asoladora peste, cual es hoy día el cólera.

Con la vacuna, que aunque no es descubrimiento de Jenner lo podemos considerar así,—puesto que él no la conocía

sino por su propia experiencia,—con la vacuna, decimos, ha sucedido lo que con otros muchos descubrimientos. Como si no fueran hijos de las pesquisas de los hombres, y sí de la civilización de las épocas, han brotado ideas semejantes; descubrimientos iguales, en igual período de tiempo, algunas veces en igual momento, y un autor ha dado á luz una producción, al tiempo en que otro, en lejano país, sin relación con aquel, pensó y ejecutó el mismo experimento y llevó á efecto igual obra. El descubrimiento del fósforo, el del oxígeno y otros cuerpos químicos, lo prueban en lejanos tiempos, y en la actualidad el inventor del teléfono lo ha probado igualmente. Cada período histórico tiene sus adelantos propios y sus héroes necesarios.

Pues ¿cuál fué el competidor del médico de Gloucester? me direis.—Una mujer, os contestaré.—Lady Montagne, esposa del embajador inglés en Constantinopla, experimentó en su propio hijo los beneficios de la vacuna; práctica muy usada entre los circasianos, que libran así á sus mujeres de tan antiestética enfermedad, con el fin de tener esclavas de alto precio y sin igual belleza.

Lady Montagne fué la que impulsó á hacer estudios prácticos en Inglaterra é Irlanda, sobre el poder preservativo del cow-pow de la vaca; y en unión de la princesa de Gales hicieron de modo que se nombrara una comisión de sábios con objeto de aquilatar el valor de tan buen descubrimiento. La comisión, lo mismo que si se tratara de España en el último tercio del siglo XIX, no produjo ningún resultado, porque está visto que esto de encargos y comisiones no dá chispas nunca, aunque ello sea en Inglaterra y los comisionados se llamen sábios.

Pero, en fin, ello es que la idea se había lanzado al palenque, y que en esos casos nunca faltan espíritus valientes que la recojan y utilicen. Jenner fué el que se aprovechó de ella, y con una laboriosidad digna de tamaña empresa logró vencer cuantos obstáculos se le presentaron, inmortalizando su nombre en la historia de los bienhechores de la humanidad.

Mas no nos olvidemos de la cosa en sí, del origen de la vacuna, ó más bien de su aplicación como preservativo de la viruela. La ciencia busca el origen de las cosas, y debe estar más satisfecha cuanto más allá vaya en esa indagación. Ciertamente que Guttenberg merece nuestra admiración por su gran invento—la imprenta;—pero, ¿no deberá averiguarse si los pueblos antiguos conocieron ó no ese mismo progreso?

Asegúrase por algunos autores que la viruela tuvo, y tiene hoy día, su foco de producción espontánea en un gran afluente del Nilo, y que lo más pronto que se conoció fué en el año 572, de J. C. Pero aparte de que ya hemos convenido en echarle la culpa al citado río de la producción de otra enfermedad no menos terrible que ésta, y de que no es cosa que el Nilo sea el padre de todas las grandes pestes, hay un motivo

de más fundamento para suponer grave yerro tal afirmación, y es, que la viruela tuvo que conocerse muchísimo antes y en otro país, cuando existen documentos que prueban que se conoció la vacuna bien lejos del Nilo y antes de que pensara nacer Mahoma, á cuya época atribuyen algunos la primera manifestación de la viruela.

En efecto, hay un libro escrito en *sanscrito* (1) y titulado *Sanctega Grantham*, en el cual se dice, que tomando alguna cantidad, por pequeña que sea, del pús que contienen los granos que se encuentran en la teta de la vaca, é inoculándolos en el hombre, se produce una viruela artificial, y claro es que si esto se hacía en aquel tiempo, se conocería la viruela natural con todos sus efectos.

Véase, pues, cómo sin saberlo Jenner, el descubrimiento que le inmortalizó, era ya antiguo. La gloria, no obstante, le pertenece, como pertenece á Parmentier la de haber propagado la patata, aunque este tubérculo no fuera él quien lo inventó. Así lo debió comprender el pueblo inglés, cuando por medio de su Asamblea y del presidente de su gobierno Sir William Pitt, acordó dar á Jenner la suma de 10.000 libras esterlinas, á las que despues se agregaron otras 20.000 que votó el Parlamento en 1807, y 300 más, presente del rey Jorge III, que así se hacen los pueblos dignos de tales géneos.

La vacuna, pues, ha quedado como práctica admitida por todos, y en todas partes establecida, pero existen aun hoy mismo trabas que se oponen á que dé todos sus beneficios.

No hace muchos días oíamos á una madre decir que no se atrevía á vacunar á su niño, porque habiendo epidemia en Madrid era más fácil que el niño fuera atacado si se le vacunaba. Error grave, que pudo costar la vida al tan querido hijo, comprometido así por un cariño poco ilustrado.

No dudeis nunca, madres que os hallais en igual caso, en recurrir á la gran panacea. Vacunad á vuestros hijos en plena epidemia, porque la enfermedad que producís al niño es de otra naturaleza diversa á la que evitais, y por tanto no hay miedo de suscitarla.

Lo que ya es más grave y difícil de decidir es lo concerniente á la elección de vacuna. Nunca será excesivo el cuidado que tengais al hacerla de brazo á brazo. Si el niño de quien tomáis el virus no es completamente sano, ¡qué de tristes consecuencias! Con el virus vacuno iría también la levadura de otras enfermedades peores, y quizás más graves que la misma viruela. Mejor es que os abstengais de esta práctica y sea la vacunación directa de la vaca ó la ternera la que hagais. El único riesgo que se corre es que puede resultar falsa, es decir, que no prenda, porque no todas las pústulas que tiene la teta del animal contienen el cow-pow que preserva; pero si

(1) El *sanscrit* ó *sanscrito* es uno de los idiomas más antiguos que se conocen.

esto sucede, es fácil remediarlo con nueva operacion.

Mucho se ha hablado despues, es decir, en estos últimos años, de que existian más preservativos de la viruela que el de Jenner, y se ha citado entre otros el jugo de una planta—*la serracinia purpúrea*—que producía magníficos resultados, no solamente como preservativo (*profiláctico*), sino como medicamento capaz de curar los casos más graves de la citada dolencia. Yo no quiero oponerme á que se haga todo género de experiencias sobre esta cuestion, pero me atrevo á aconsejar solo lo seguro y lo conocido—*la vacuna*—pues experimentar *in anima vili* es demasiado grave y duro.

Se ha de tener presente tambien que la profilaxis de la vacuna no es eterna, y que es conveniente intentar una revacunacion á los 10 años siguientes de la primera, porque estamos más expuestos desde los 15 á los 30 años á sufrir sus estragos.

¿Y si la horrible enfermedad nos invade, porque ni siquiera hemos podido preservarnos con el aislamiento *luego, lejos y largo tiempo*? ¿Qué hacer para evitar los feos hoyos, reliquias desalmadas y borron eterno de la viruela?

Tres son los procederes más usuales: pintar las pústulas desde el segundo período—es decir, desde su erupcion,—con glicerina, y esto tres ó cuatro veces al dia; tener al enfermo en una habitacion en que no penetre la luz; ó por último, embadurnar las mismas pústulas con una disolucion de nitrato de plata, lo mismo que he dicho con la glicerina.

Los mejores resultados que yo he visto se deben al uso de los dos últimos procedimientos á la vez, y asi han quedado algunas enfermas tan hermosas como antes de ser atacadas, y vacunadas con el mejor procedimiento y el más seguro.

HIPÓLITO RODRIGUEZ PINILLA.

## INVENTOS MODERNOS.

### El Anoculoscopio.

En nuestro deseo de dar cuenta en el SEMANARIO, de todos los progresos que la ciencia vá realizando, consagraremos hoy algunas líneas al anoculoscopio, es decir, á un instrumento ideado por Mr. Grin, y que tiene por objeto hacer posible á los ciegos la lectura de nuestros libros.

Encomiar este invento seria completamente inútil, porque no solo realiza un acto de misericordia, sino que tambien permite á la humanidad aprovecharse de muchos talentos que permanecen desconocidos, por no tener medios de desenvolverse y manifestarse. A 16.000 ascendía pocos años há el número de ciegos en España; 37.662 eran en Francia en 1851, y en la actualidad alcanza allí á 31.000 el número de estos desgraciados, para quienes el mundo tiene cerradas las puertas de casi todos los pla-

ceres. A bien que, como dice Lamartine, el espectáculo está dentro del espectador.

De *El Journal d'Hygiene* tomamos algunos detalles para esta pequeña explicacion, que allí puede completarse.

Existe un cuerpo simple que se llama selenio, muy parecido al azufre, aunque de color negro, y que quizás hayais visto, pues el comercio lo vende en forma de medallas con el busto de su descubridor Berzelius. Pues bien; este cuerpo tiene la propiedad, ya utilizada en otro instrumento de invencion moderna, de conducir bien la electricidad cuando está sometido á una luz intensa, y con la misma velocidad que deja de ser iluminado, deja él á su vez de conducir la corriente eléctrica.

Supongamos ahora que el ciego tiene en su mano, que es el órgano que reemplaza al ojo, un manojo de agujas con punta roma, las suficientes para que sobresaliendo unas de otras, formen una letra de relieve. Esto es lo que se consigue por medio de un electro-iman, que atrae (cuando pasa por él la corriente) las agujas, dejando formada la letra. El ciego, pues, toca con su dedo las letras que forman el libro que quiere leer, con una velocidad tan grande como se quiera.

Pero ¿cómo se constituye en corriente eléctrica la letra escrita? Muy fácilmente. Puesto el renglon del libro frente al objetivo de una cámara oscura, las letras se proyectan sobre su fondo, en el cual existen 64 compartimientos (suponiendo que con 64 haya bastante para reproducir la imagen de una ó dos letras á la vez), cada uno de los cuales tiene un receptor de selenio, sistema Mercadier. Estos 64 departamentos están en forma de rueda, y giran por un mecanismo especial.

Como las letras se reflejan en ellos, y como por ellos pasa una corriente eléctrica, segun hiere la luz más ó menos sobre el selenio, así será mayor ó menor el aumento de la corriente. La figura de una letra siempre causará la misma impresion luminosa, que trasmitada por la corriente, vá á producir igual efecto en las agujas, encima de las cuales tiene el ciego sus dedos.

Por mecanismos especiales, imposibles de citar aquí, y para cuya inteligencia es necesario leer la misma Memoria del autor, se concilian, la lectura ordenada de renglones y la velocidad necesaria á toda lectura bien hecha. En suma; el anoculoscopio nos parece un instrumento bien ideado, y que ha de llenar importantes servicios. Falta que la experiencia falle: las teorías que preceden á los hechos, no siempre son garantía positiva de resultados prácticos.

H. R. PINILLA.

## CRÓNICA CIENTÍFICA

### Otra gruta en los Estados-Unidos.—

Una correspondencia de Lichfield (Estado de Kentucky) anuncia el descubrimiento de una nueva gruta, á una milla de las oficinas de correos de aquel pueblo, en una granja que pertenece á un tal Evan Roger.

Detrás de la casa de los Rogers, hay una colina con varias grutas, una de las cuales sirve de cueva á la familia.

Mr. Roger, deseando agrandarla, voló varias rocas que habia en el fondo de la cueva, y dejó así al descubierto una ancha abertura, que estaba separada de la gruta solo por un tabique de alabastro, cubierto de una formacion calcárea, y se vió sorprendido por una gruta inmensa, con galerías de más de cien piés de ancho.

Inmediatamente montó á caballo para ir á dar cuenta de su descubrimiento á los habitantes del pueblo.

Acompañado despues por muchas personas con antorchas, volvió á explorar el misterioso subterráneo.

Desde la entrada de la gruta, los exploradores quedaron admirados al ver sus grandes proporciones.

Durante tres horas seguidas, marcharon por anchisimas galerías que los condujeron á un rio donde habia gran abundancia de pescados, que reunian la particularidad de no tener ojos.

Al dia siguiente, un grupo más numeroso volvió á empezar las exploraciones en compañía de un ingeniero, que midió con exactitud las distancias recorridas.

La galería principal, tiene 44 millas de largo. El rio es ancho, largo y bastante profundo para que pueda navegar por él un vaporcito pequeño. Estalactitas magníficas, que brillan como enormes diamantes, penden de la bóveda, y grandes pilares de alabastro semejan otros tantos monumentos artísticos.

\* \*

### La electricidad como fuerza motriz.

—El director de *L'Union Generale*, de París, Mr. Bontoux, ocupándose de la creacion de una sociedad para distribuir la fuerza motriz á domicilio, bajo forma de electricidad, pronunciaba hace poco las siguientes palabras:

«El verdadero privilegio aristocrático de los dueños de fábrica, es la fuerza motriz. El artesano que para su trabajo necesita una fuerza pequeña, se vé obligado á buscarla en la fábrica, ó bien, como sucede á millares de hombres y mujeres, á usar y estropear su cuerpo y sus fuerzas en mover las máquinas de coser, los tornos y demás maquinaria usada en la pequeña industria.

La division de la energía eléctrica está destinada á labrar completa revolucion en esta esfera. Vendrá el dia, ántes de lo que se cree, en que la familia artesana verá entrar en su habitacion, por medio de un alambre mágico, la fuerza que hoy tan cara le cuesta. Esto será la democratizacion de la

fuerza en provecho de las clases trabajadoras.»

«Esta última frase, dice á este propósito el corresponsal en París del *Times*, es digna de fijar la atención; presagia la solución de un difícil problema social: la libertad del operario, hoy sujeto á la dependencia que le impone la falta de fuerza motriz.

En todas las industrias en que no sea indispensable el trabajo colectivo, como las fundiciones de hierro, por ejemplo, el artesano, recibiendo la fuerza motriz en su casa, podrá trabajar rodeado de su familia, enseñando el oficio á sus hijos, librándose él y ellos de las influencias peligrosas del taller, de las tentaciones de la taberna, de las comidas precipitadas y poco nutritivas. Cuando sus hijas puedan trabajar bajo sus ojos, en vez de ir á fábricas, más desmoralizadoras para la mujer que para el hombre, se habrá dado un gran paso en la cuestión del trabajo.»

El sistema de trasmisión de fuerza que ha adoptado la compañía, es el de M. Marcel Desprez, que obtuvo el primer premio en la reciente Exposición.

**Un viaducto de árboles.**—La *Gaceta de los caminos de hierro de Alemania* describe un ferro-carril único en el mundo, y que constituye una de las curiosidades de California. Es un camino de hierro que pasa por las cimas de grandes árboles profundamente arraigados en el suelo, y sobre los cuales se desliza la locomotora silbando á todo vapor, con asombro del asustado viajero.

Este ferro-carril aéreo existe en el condado de Sonora, cerca de la costa.

En este sitio atraviesa la línea un cañon ó barranco profundo. En este barranco se extiende un bosque, cuyos árboles se han serrado por la copa á igual altura, formando así, á muchos metros sobre el barranco, enormes pilares como los de un viaducto.

Sobre estos troncos de árbol se han colocado las traviesas de la vía, por la que circulan los vagones, aún los de más pesada carga.

**Nuevo ferro-carril.**—Existe en Austria un ferro-carril cuyos trenes marchan movidos por el viento, es decir, por medio de velas semejantes á las de los buques. El motor es sin duda barato, la marinería terrestre fácil de reclutar, el procedimiento sencillo; sólo dos cosas encontramos problemáticas: la velocidad y la exactitud. De todos modos, debiéramos ensayar el sistema, aunque no fuera más que por establecer su diferencia con nuestros ferro-carriles actuales.

**Nuevo indicador.**—Se ha inventado en San Francisco de California un nuevo indicador, para señalar á los pasajeros los nombres ó números de las calles y estaciones de la línea por donde cruzan los carros del ferro-carril urbano. La invención consiste en una caja que contiene unos rollos, sobre los cuales está el índice impreso con los nombres y números de las calles y estaciones en sucesión correspondiente, que van

apareciendo, á medida que se desenvuelven los rollos, por medio de una abertura en la caja y por una combinación de ruedas, resortes y otros mecanismos que los mueven, sonando una campanilla al marcar el indicador.

## LITERATURA Y ARTES

### LA CARTA DE ELENA.

Os voy á conducir, queridos lectores, á la morada de unos recién casados. Tal vez temereis ser tachados de importunos; tal vez os detendréis á la puerta creyendo que vais á estorbar; pero no: yo les trato con toda confianza, y entrando conmigo os aseguro que sereis bien recibidos. Además, nuestra visita será corta, y espero que ha de ser agradecida, porque Gerardo y Elena son muy sociables y bien educados, sobre todo ella, que, hasta ahora, ha hecho la delicia de los salones con su amable trato y sus buenas dotes para el baile y para la música. Peca algo de romántica, es cierto, gusta demasiado de las novelas, de las poesías y de todo aquello que tiene visos de poético. El arroyo que salta entre las peñas, las olas que se deshacen poco á poco al tocar en las arenas de las playas, los ruiseñores que cantan entre las espesuras (porque si cantan en jaula ya no le gustan); todas esas cosas que tan á menudo nos describen los poetas, aunque en diferentes tonos, es lo que entusiasma á Elena; pero aunque tenga este flaco,—¿y quién no tiene alguno?—disculpémosla en gracia á su rara belleza y á su excepcional talento.

Se había enamorado de Gerardo en una expedición campestre, donde las amorosas palabras y los tiernos suspiros eran llevados por el céfiro matutino, envueltos en el aroma del tomillo y de las flores silvestres. Tal vez si le hubiera conocido en la Puerta del Sol, le hubiera parecido antipático.

Él era todo lo contrario: un agente de Bolsa que gozaba más con los números que con los versos.

A pesar de esto, vivían felices, y no podía ménos de ser así, porque se amaban. Al ménos, esto creía todo el mundo.

Cierta día Gerardo se encontró un papel en el tocador de su cara esposa, y viendo que estaba escrito por ella, se apresuró á leerlo.

¡Pobre Gerardo! Allí estaba escrita su deshonra; allí la ofuscada jóven, dejándose llevar, sin duda, de novelescas lecturas más que de criminales deseos, había expresado sentimientos que en ella nadie hubiera sospechado.

El papel era una carta dirigida á un tal Leoncio (así se llamaba un vecino suyo, capitán de caballería), y en aquel decía lo que es de cajón en tales casos: que bien á pesar suyo había contraído vínculos indisolubles con un sér despreciable, á quien aborrecía; que siempre había amado á su Leoncio, y que si su mano pertenecía á otro hombre, su corazón era y sería de su primer amante.

Y añadía despues: «Todas las tardes espero carta tuya. ¿Cómo no escribes? ¿Has olvidado el sitio por dónde has de entregarme las cartas? Ya te he dicho que puedes echarlas por la ventana, sin miedo alguno, que mi costurero estará colocado de manera que caiga dentro de él la expresión de tu cariño.»

Bueno será advertir que los recién casados vivían en piso bajo.

Gerardo hubiera querido desahogar su cólera; pero no pudo, porque Elena no estaba en casa. Guardó la carta en el bolsillo y salió á evacuar ciertos asuntos urgentes. Cuando regresó era ya de noche. Entonces, lo primero que hizo fué dirigirse al cuarto donde la pérdida hacia labor: no estaba ella en la habitación, mas sí el costurero arremado á la ventana y con el cajón abierto. Sus manos trémulas sacaron todo lo que este contenía, no encontrando lo que buscaba; en cambio tropezó con unas zapatillas primorosamente bordadas.

—¡Oh!—exclamó el ultrajado marido,—esto lo ha hecho sin que yo lo vea: será para él.

Mas estaba equivocado. En la tarjeta decía lo siguiente:

«Como muestra del gran amor que te profeso, recibe, querido esposo, este trabajo hecho con mis propias manos. Consérvalo y nos recordará siempre el primer día de tu santo que hemos pasado juntos.

ELENA.»

Al leer tan cariñosas frases, casi dudaba de si sería juguete de una ilusión; pero pronto cambió de parecer. No bien hubo acabado la lectura, cuando oyó ruido de espuelas. Era que pasaba Leoncio. Entonces dirigióse como una exhalación al comedor, donde estaba su esposa llorando como una Magdalena.

—¡Infame!—la dijo.

—¿Has encontrado el papel?

—Sí, lo he encontrado.

—Lo sospechaba; pero tú eres bueno y me perdonarás. ¿Verdad, Gerardo mio? Yo no había querido decirte nada por...

—Si antes de casarnos me hubieras dicho que amabas á otro, se hubiera evitado esto.

—Yo no amo á nadie más que á tí.

—¿Cómo? ¿Si lo dices tú misma en la carta que guardo en el bolsillo?

Elena soltó la carcajada, y dijo despues reprimiendo la risa:

—Tú has leído, sin duda, la segunda hoja, lee la primera y te convencerás de lo contrario.

Así fué, en efecto. Gerardo sacó el fustoso papel y vió que en la primera página decía:

*Los amores de Leoncio*, novela original por Elena Fonseca.

Entonces el marido lo comprendió todo. Elena era novelista; pero como aquel había dicho algunas veces que odiaba á las mujeres escritoras, ella ocultaba cuidadosamente sus aficiones literarias.

Mas Elena se equivocaba al pensar así. Solo una interpretación errónea pudo dar

ugar á esta creencia. Gerardo admira á los grandes géneos y respeta á los buenos autores, sin preguntar su sexo; pero compadece á las escritoras pedantes, desprecia á las medianías y aborrece á las madres que olvidan á su esposo y á sus hijos por escribir unos versos á los ardientes rayos del sol, ó á la tibia luz de la luna. Por eso, desde aquel día, la novelista ha dejado correr la pluma con el asentimiento de su marido, y sin temor á un nuevo *quid pro quo*, con algun otro vecino. Gerardo mismo la ha proporcionado lecturas, ya amenas, ya instructivas, de las cuales ahora saca gran provecho. Tiene varios hijos, á quienes sabe educar, mejor que la mayor parte de las mujeres, logrando arraigar en los tiernos corazones, que fueron parte de su sér, los primeros gérmenes de bellos sentimientos, de puras inclinaciones, que, andando el tiempo, han de desarrollarse por completo, haciendo de ellos buenas esposas, buenas madres, ó excelentes ciudadanos.

S. MADRAZO Y VILLAR.

## LA RED SOCIAL

Para llegar al conocimiento de lo que la sociedad es, no es preciso conocer uno por uno á cada uno de los individuos que la forman, como para conocer la salubridad del mar, no es necesario bebérselo todo; una cosa y otra fueran imposibles en todo tiempo y para cualquiera individuo.

Para conocer lo salobre del mar, basta un pequeño sorbo, tomado al azar de cualquier region oceánica; para conocer esta sociedad humana, es suficiente el trato y estudio de las personas que nos rodean.

Esto dicho, y despues de encomendarme á todos los santos de la córte celestial, paso á exponer el tema que me propongo. ¡Dios ponga tiento en mi pluma!

La experiencia es madre de la ciencia, ha dicho el vulgo mucho ántes de que los contemporáneos positivistas babeasen por ateneos, revistas y cafés las excelencias del experimento y de la observacion, ó viceversa, que tanto monta. Y la experiencia háme sacado á mí, apénas traspuesta la funesta edad de los amargos desengaños, que diria el poeta, de un engaño, en el cual hasta ahora habia vivido, y por el que he luchado siempre como energúmeno, sin dar á mi espíritu punto de reposo.

Hablo de la libertad individual.

Pero entendámonos; no me refiero á los derechos individuales escritos en tal ó cual Constitucion, ni á leyes orgánicas escritas tambien con la santa intencion de amparar á aquéllos; que todo esto ya está escrito y bien escrito, y como escrito es letra muerta, y no soy yo tan nécio ni tan cándido, que vaya á malgastar mi tiempo por cuestion de palabras. Ahí me las den todas.

Me refiero á la libertad individual de hecho, libertad práctica y positiva que se impone como la naturaleza, y existe ó debiera existir en las costumbres, áun en medio de

la más absoluta tiranía. Así, por ejemplo, la libertad que yo tengo de continuar este artículo, ó de romper las cuartillas en que escribo, es verdadera libertad individual.

Esta libertad, puramente personal é íntima, que se relaciona y refiere á la vida privada del sugeto, es tan mitológica como la libertad política; todo el mundo la trae y lleva en lenguas, pero en ninguna parte se halla.

Hé aquí el ejemplo vivo.

Yo, por desdicha mia, soy un hombre sociable, tengo amigos y áun parientes, y unos y otros en dilatada série. Si á uno por uno ó á todos juntos de estos mis amigos y parientes, les oyesen ustedes cuando de mí se ocupan, me tendrían de cierto por el hombre más dichoso de la tierra. ¡Cuánto me quieren! ¡Qué de floreos no dicen de mis actitudes y cualidades! ¡Mal año con ellos, que ni vivir ni respirar me dejan!

Cualquiera de mis lectores comprará una caja de cerillas; estará suscrito á un periódico; se cortará el pelo de esta ó de aquella manera, y en el trascurso de su vida dará y recibirá satisfacciones y disgustos. ¡Quién no! Y la caja de cerillas le servirá de fijo para su uso y comodidad; el periódico para su recreo; de aseo el cortarse el cabello, y en sus satisfacciones y disgustos se conducirá como su carácter y conciencia le indiquen, teniendo en cuenta circunstancias, personas, calidades, etc., etc.

¡Dichoso y bienaventurado el lector á quien esto suceda!

Yo soy fumador (¡ojalá que no lo fuera!); y á la par de mi paquete de cigarros de treinta y cinco céntimos, llevo siempre mi caja de fósforos de diez, italiana por más señas, y, por más señas todavía, falsificada, á lo que creo.

Esta malhadada caja de cerillas, que para satisfaccion de mis necesidades compro, un amigo, un queridísimo amigo cualquiera, me la convierte en mi mortal enemigo, en mi tirano.

—Bonita caja, dice mirándola por todas partes.

—No es fea, digo yo por decir algo, porque el silencio dicen que es descortesía.

—¿Qué haces de ellas?

—Usarlas.

—Quiero decir, despues de haberlas usado.

—Tirarlas.

—¡Hombre, siendo tan bonitas! Consérvamelas. Yo las colecciono.

Y héme aquí esclavo de mi caja de fósforos, cuidando que no se manche, porque cuando tal sucede, el amigo, con una franqueza que Dios le perdone, me llama descuidado, cuando no súcio, y á más de este pipropo me pone un gesto que no hay más que pedir. ¡Pues no digo á ustedes nada cuando la caja se pierde!

—¡La has perdido! Precisamente la que á mí más me gustaba; y despues de enumerar mil lánzimas que la tal caja no tenía, concluye quejándose amargamente de mí, porque se la he perdido adrede, por no dársela.

—¡Cómo si tanto trabajo te costara guardar una caja de cerillas!

¡Bendita sea tu boca!

Otro amigo se me acerca, y dice.

—Tú, si mal no recuerdo (mal haya tu memoria), estás suscrito al periódico *La Tal*.

—Con efecto.

—¿Lo lees?

—Por eso me he suscrito.

—Y despues, ¿qué haces de él?

—Despues..... lo rompo, exclamo dado á todos los diablos.

—Si quisieras hacerme un favor...

—Tú dirás.

—Guardarme los números que inserten algo de Zutano. Poco trabajo podia costarte. Es muy sencillo: cuando veas su firma, lo doblas, te lo guardas en el bolsillo y así que me veas.....

—Comprendido.

Y el periódico *La Tal*, que hasta entónces me sirviera de solaz y entretenimiento, pasa á ser un eslabon más de la cadena que me aprisiona. Acontece con éste como con el de los fósforos. El periódico, como la caja, se mancha, se rompe, se pierde, y de aquí nacen la mar de disputas, de reconvencciones amistosas y de disgustos mortales.

¡Benditos sean los amigos!

Gústame sobre todas las cosas llevar el pelo y la barba cortados á punta de tijera, porque además de facilitarme el propio aseo, y ser perezoso en el tocado de mi persona, cáusanme igual repugnancia una cabellera larga y desgrefiada que otra cualquiera, por simétricamente peinada que se encuentre. Es cuestion de gusto, y sobre esta materia dice el adagio que nada hay escrito, sin duda porque todo cuanto se diga es poco.

Pero lo que no dice el adagio, ni en cabeza humana creí yo que cupiera, es que el amor sea incompatible con el pelo cortado á punta de tijera; pero mi amada, que así lo entiende, me exige como prueba de amor que me deje la melena; y entre mi amada y los pelos largos, doy la preferencia á aquella, por lo cual, como estampa de Cristo viejo, voy con los pelos sobre los hombros, siendo el objeto de mi propia repugnancia.

Eso de amar al prójimo como á uno mismo, es una frase sublime, pero nada más que una frase, como lo son por desgracia tantas otras; porque cuando el prójimo es un solemnísimos canalla, un pillo de siete suelas ó cosa por el estilo, el cual un día, y otro, y otro, y siempre, y en todas ocasiones, y por cualquier pretexto, nos molesta, hiere ó perjudica hipócrita y solapadamente bajo cuerda, sin dar nunca la cara ó dándola, llega un momento en que la paciencia se acaba; y como, para las ofensas morales, no hay mejor justicia que la que uno á sí mismo se hace, trata V. de ponerlo por obra, y los amigos y parientes, que han asistido ó no han asistido como espectadores en todo este tiempo, á la formacion de esta montaña compuesta de pequeñísimos granos de arena, llámándole á V. susceptible, quisquilloso y mil necedades más; como nada les duele, ni les va ni les viene en el asunto, se ponen por medio para arreglarlo á satisfaccion..... suya, y le hacen á V. prometer y jurar por los santos Evangelios que se conforma con esto y

desiste de lo otro y de lo de más allá: y la cosa, con efecto, queda peor que estaba, y las entrañas del que padece, mucho más envenenadas que ántes.

¡Qué más!.... No sé si ustedes habrán leído mis sonetos, que por periódicos y revistas andan. Tengo un amor al soneto que raya en lo increíble, y por lo mismo, no hay persona que me trate que no me esté machacando á todas horas lo mismo:

—Deje V. de hacer sonetos. Emprenda usted obra de más empeño. Un poema, una oda, un drama, una novela. Cualquiera cosa, con tal que no sea soneto.

Yo me callo, porque decir en castellano: *no me da la gana*, es una grandísima falta de educación. ¡Cómo si los grandísimos..... bellacos no la cometieran conmigo!

Pero llega un día en que la bilis revienta en el hígado; y este día tropiezo con la caja de cerillas y la tiro, cojo el periódico y lo rompo, voy á peinarme y me corto la melena, encuentro á un canalla y lo abofeteo y, por último, satisfecho de mi obra, como Jehová de la suya, escribo un soneto que yo titulo, por ejemplo: *¡Me salí con la mia!*

Pues no lo crean VV., aunque se lo juren, que no me salí con la mia, porque al doblar la esquina me doy de hoz y de coz con el amigo que me pregunta:

—¿Y la caja de cerillas?

—La he tirado.

Un amigo perdido.

—¿Y el periódico? me interroga el de marras, á quien encuentro más adelante.

—Le he roto.

Otro amigo que no me vuelve á mirar á la cara.

—¿Y las melenas? grita mi novia.

—Me las he cortado.

Trueno con ella.

Y por haber abofeteado á quien debí haber muerto, pierdo el parentesco y la amistad con todo el mundo, que de mí huye diciendo, que mi maldito génio me llevará á refir hasta con mi sombra, que soy un salvaje, una fiera, etc. etc., en tanto que yo, rompiendo con ira, con justísima ira (*Dies iræ*), las mallas de esta red social, que por todas partes me aprieta, oprime y ahoga, haciendo de mí un ser distinto del que soy, exclamo:

—¡Sociedad, leyes, costumbres!.... Ni por consideracion os guardaré una caja de cerillas.

VICENTE COLORADO.

## EL AMOR Y EL INTERÉS.

NOVELA ORIGINAL

por

SANTIAGO MADRAZO Y VILLAR.

PRÓLOGO.

I.

Andrés Peñalva era un joven laborioso y sagaz como pocos; pero tan pobre, que su único capital consistía en una rara habili-

dad para manejar la pluma. Gracias á su buena letra y á una fuerte recomendacion, pudo colocarse como escribiente en casa de los duques del Tremedal, donde trabajando mucho, ganaba lo bastante para cubrir sus necesidades.

No era Andrés descontentadizo ni ambicioso, y vivía tan feliz con cuatro mil reales de sueldo, como su amo con cuarenta millones de capital; mas dice el refran que la alegría dura poco en la casa del pobre y, si bien el adagio no es cierto las más de las veces, en esta ocasion lo fué, por desgracia de Peñalva,

Desempeñaba, á la sazón, las funciones de doncella en casa de los duques una morena de tan bellas facciones, tan lindo talle y ojos tan expresivos, que nuestro escribiente se fijó en ella más que en las otras sirvientas, lo cual fué causa de que á veces, gastara el papel de su amo para escribir á la doncella ó perdiera el tiempo en requerirla, en lugar de invertirlo en copiar cuentas ó escrituras.

Pronto llegó Andrés á enamorarse de Clotilde, que así se llamaba la joven, y como en él no cabían términos medios, sino que amaba ú odiaba con vehemencia, su amor fué muy apasionado.

Clotilde nunca puso mala cara al escribiente y menos el día en que el enamorado joven, la declaró su ardorosa pasión; mas bueno es advertir que ella, al entablar relaciones con Andrés, lo hizo tan solo por interesados cálculos, pues no era roma de entendimiento y hubo de conocer que Peñalva, con el tiempo, llegaría á ocupar un puesto importante en casa de los duques.

Por eso, hasta que no llegó ese día, al tratar de boda, siempre puso un pero; el corto sueldo de Andrés. Contestaba él que era adecuado á la posición de ambos: á lo cual Clotilde replicaba que cuando ella quisiera podría casarse con el sargento Gonzalez, quien además de ser todo un buen mozo, iba á ascender á oficial el día menos pensado.

Con esto se desesperaba el pobre Andrés, y más, luego que pasaron algunos años y no mejoró de posición. Llegó á conocerlo el duque, y un día le dijo, dándole un golpecito en el hombro:

—Todavía eres muy joven y no estás bien al corriente de los negocios: trabaja y aprende, que no has de tardar en ser recompensado.

Andrés obedeció el mandato, y el duque cumplió su palabra. Tan pronto como aquel llegó á los veinticinco años, fué nombrado administrador de varias fincas.

Entonces Andrés, después de dar las gracias por su ascenso, puso en conocimiento de sus amos que iba á contraer matrimonio con Clotilde. Parecióles bien á aquellos la elección, y especialmente al duque, quien hizo á los novios buenos regalos y les cedió gratuitamente un modesto, pero bonito cuarto tercero, en una de las muchas casas que en Madrid poseía.

Aquella habitación fué el nido en donde se cobijaron los recién casados, y decimos

el nido, porque tal cariño se mostraban mutuamente, que más bien parecían dos tortolitos entregados á tiernos arrullos, que dos amantes cónyuges.

Tres meses se deslizaron, sin que el amor pareciera entibiarse en lo más mínimo.

Andrés únicamente se separaba de su esposa el tiempo preciso para despachar sus asuntos. Todas las tardes salían juntos de paseo, y por las noches se sentaban cerca del balcón donde, mientras aspiraban el fresco ambiente, se entretenían en dulces coloquios.

Una noche, Clotilde conoció que Andrés estaba triste.

—Te encuentro preocupado,—le dijo ella.

—Lo estoy.

—¿Por qué? ¿Acaso nos ocurre alguna desgracia?

—Yo así la considero.

—¿Pues qué pasa? ¿Tan grave es que no te atreves á comunicármela?

—Grave no; pero triste sí.

—Habla, que me devora la impaciencia.

—Ya sabes, querida Clotilde, que yo no puedo vivir sin tí ni un día siquiera; pues bien, pronto tendremos que separarnos, acaso por un mes.

—Quien te viera tan mústio creería que ibas á dejarme para siempre.

Al decir estas palabras Clotilde soltó la carcajada, y al mismo tiempo se asomó al balcón, volviendo á entrar en seguida.

—No parece sino que te alegras,—dijo Andrés con severidad.

—Por Dios, esposo mio,—contestó ella dando á su voz más dulzura que la de ordinario tenía,—por Dios, no me juzgues tan mal; pero considera que no hay motivo para entristecerse de ese modo.

—¡Ah! Tú no me amas.

—Más que á mí misma.

—Pues entonces, ¿á qué vienen esas risas?

—Tomas las cosas tan á pecho...

Clotilde había colocado dentro del balcón, y lejos de Andrés, la silla donde estaba sentada, y de vez en cuando volvía la cabeza para mirar á la calle.

Andrés no pudo menos de fijarse en estos movimientos, y dijo á su esposa:

—¿Por qué diriges la vista hácia la calle con tanta insistencia?

—Por ver la gente que pasa. ¿Te extraña acaso?

—Sí. Yo no sé qué noto en tí. Estás tan inquieta....

—Te engañas. Me encuentro como todos los días.

Clotilde hizo una corta pausa, y después añadió:

—¿Con que desde el lunes trabajarás de noche en casa de los duques?

—Sí. ¿Quién te lo ha dicho?

Clotilde se puso pálida como un cadáver.

—¿Te pones mala?—dijo entonces Andrés.

—No, no es nada... ha sido un marco que ya pasó. Esta noche estás mal humorado. Todo te sorprende. ¿Qué tiene de extraño el mirar á la calle y el saber que mañana vas á trabajar de noche?

—Mucho, porque hace dos horas que el duque me lo ha dicho, y estoy segurísimo que nadie tiene noticia de ello. Se trata de un encargo de confianza que el duque me dá, y quiere ocultarlo por no inspirar envidias.

Clotilde seguía mirando hácia la calle, y estaba tan distraída que no oyó las palabras de Andrés. Este observó en silencio á su mujer durante breves instantes, y despues añadió:

—Puesto que no me escuchas, me callaré.

Al decir esto, levantóse indignado y se asomó al balcon.

En aquel momento pasaba por la calle el duque del Tremedal.

(Se continuará.)

## ASPIRACIONES.

Poesía, de niño me dijeron  
Que la miseria en tus altares mora;  
De que yo te adorase no pudieron  
Disuadirme jamás, reina y señora!

Yo te seguí do quier, puestos los ojos,  
En esa en que tú habitas régia esfera,  
Y los tuyos jamás á mis enojos  
Logré volviesses una vez siquiera.

Consolaba mi afan calenturiento,  
Pobre niño, en tu huella vagabundo,  
El amor á mi propio pensamiento  
Que aun no podía traducir al mundo.

Pero marchaba alegre y confiado,  
Entre los lampos de inmortal aurora,  
El corazon de afectos inflamado,  
De canciones la mente creadora.

Y ahora que sé cantar no soy poeta;  
Mi voz quiere romper; lánguida espira;  
La lengua humana es débil é incompleta,  
O el pensamiento hace estallar la lira.

Que en la montaña de la vida humana  
De la niñez en la vertiente pura;  
Brilla el candente sol de la mañana...  
¡Reina la noche de la otra cima oscura!

Todas las hojas son verdes laureles,  
Y todas las estrellas son diamantes,  
Y todos los desiertos son vergeles  
Y todos los amores son constantes.

Despues... No sé qué sombra nos aplana;  
No sé de dónde viene tanto hielo;  
¡La noche empieza; muere la mañana,  
Se entra en la tierra... desaparece el cielo!

¡Oh! sin voz, sin aliento, me es preciso  
De ese monte vencer la pesadumbre;  
Rosas y abrojos por doquiera piso...  
Mas... ¡adelante! ¡El sol está en la cumbre!

¿Y qué me importa, excelsa poesía,  
Arrastrar mis harapos por la tierra,  
Si noble orgullo y noble gerarquía  
Por tí mi grande corazon encierra!

¿Qué me importan del mundo los abrojos  
Teniendo un cielo azul sobre mi frente,  
Que manda compasivo á mis enojos  
De otro existir la melodía ardiente?

¿Qué me importa no hallar un alma amiga

Que ame sin interés al triste bardo,  
Si al porvenir el corazon me liga,  
Si en lo futuro mis amigos guardo?

¿Qué me importa el laurel de la victoria,  
Ni el trono de los reyes del planeta?...  
De mil emperadores con la gloria  
No hay para hacer la dicha de un poeta!

Esas glorias de un dia estrepitosas  
No conmueven mi espíritu sediendo;  
Quiero vivir humilde cual las rosas  
Y dejar al morir aroma al viento.

Quiero dejar en estos eriales  
Algunas de esas notas de consuelo,  
Que de lábios en lábios inmortales  
Van de los siglos á través del hielo.

Una de esas palabras que repiten  
En su alegría ó su dolor las almas,  
Que en el desierto en que tal vez transiten  
Sean oasis de sombrías palmas.

Esto quiero dejar á mis hermanos:  
Tan solo así sedúceme la gloria;  
No de mi siglo en los estruendos vanos;  
De lo futuro en la imparcial memoria.

Poesía, mi aliento, mi esperanza,  
Dame, dame tu clámide de harapos;  
Que á púrpura quizá tu harapo alcanza  
Y la púrpura real tórnase en trapos!

Quiero morir al pié de tus altares  
Como muere en sus filas el guerrero;  
De Byron abrevado en los pesares,  
Con el hambre inmortal del grande Homero!

OCTAVIO.

## MADRIGAL.

I.

Junto á tu reja, donde hallar pudiera  
más lirios, que en un valle el tibio Abril;  
pasé toda la noche, toda entera,  
esperandote á tí.

Y cuando el alba apareció en el cielo  
coronada de luz,  
queriéndole prestar algun consuelo  
á mi amarga inquietud...

Ví cuajadas de lágrimas preciosas,  
las flores que miraban mi dolor;  
que aun cuando no te igualan en hermosas,  
tienen más corazon.

CÁNDIDO R. PINILLA.

Á LA NIÑA

MARÍA DEL CÁRMEN MARTIN Y GORDO.

Te dejamos, pobre niña,  
en la estrecha sepultura,  
mientras tu espíritu flota  
de la atmósfera en la bruma.

Adios por siempre, pequeña;  
niña que en tu desventura  
supiste hacer uno solo  
en el borde de la cuna

del albor de la existencia  
y el recuerdo de la tumba.

FAVILA CUESTA Y ARMIÑO.

Diciembre 15—1881.

## AGRICULTURA

TRATAMIENTO Y CUIDADOS QUE REQUIEREN LOS VINOS NUEVOS.

Todos ó casi todos los vinicultores saben que Francia importa anualmente una buena parte de nuestros vinos nuevos, con preferencia á los de otros países, por sus condiciones especiales, bien para bonificar los que dicha nacion produce, bien para suplir el déficit de sus productos respecto á las necesidades de la exportacion.

Tambien saben nuestros vinicultores que se nos echa en cara la falta de cuidado ó de inteligencia en la elaboracion de los vinos que, siendo naturalmente muy alcohólicos, permiten todas las modificaciones que exija el gusto de la época ó de los mercados: así es que, aun reconocida su calidad superior, no son buscados como debieran, y cuando lo son es para hacerles sufrir previos procedimientos, que los ponen en condiciones de surtir tal ó cual mercado, por lo comun con marcas extranjeras.

Bajo este punto de vista, y aunque en algunas localidades de España estén tan adelantados los métodos de elaboracion como en las más reputadas de Francia, especialmente donde se crían vinos generosos, creemos que serán leídas con interés las siguientes líneas, referentes á la manera de cuidar en Francia los vinos nuevos.

La calidad del vino depende á un mismo tiempo de la madurez de la uva, de la eleccion de los viñedos, del cultivo que se les dá, de la naturaleza del suelo, y por último, de los cuidados que reciben desde que se envasan hasta que se embotellan.

Si el viticultor no puede modificar á su capricho la temperatura que madura el racimo, ni el terreno al que debe el vino su finura y olor, puede al menos por un buen cultivo, y sobre todo por buenos procedimientos de vinificacion, obtener el mejor vino que el suelo y el clima puedan producir.

Supongamos que las plantas son propias para el terreno y que la viña se ha labrado convenientemente. Supongamos tambien que se han tomado todas las precauciones para obtener una fermentacion rápida; es decir, que se han llenado lagares en el mismo dia con racimos bien secos: supongamos igualmente que se ha pasado el mosto á las pipas en tiempo oportuno, (entiéndase que hablamos del vino tinto), ¿cómo ha de cuidarse?

Hé aquí el método que se sigue en el Medoc; el país clásico de los vinos:

Llenas las pipas y colocadas de modo que no tengan contacto con el suelo, se tapan con un trozo de madera durante el primer mes, á fin de que si no ha terminado la fermentacion y continúa en la

pipa, puedan salir fácilmente los gases que engendra.

Durante los primeros meses se mantienen las pipas constantemente llenas, añadiéndoles lo que mermen por la absorción de la madera ó por la evaporación. Esta operación tiene por objeto preservar al vino de todo contacto con el aire, á fin de prevenir la fermentación acética, que no dejaría de producirse si se dejase un espacio vacío en la parte superior de la pipa. Para este relleno se emplea vino procedente de la misma cosecha.

Durante el primer mes se rellena dos veces por semana; luego, cuando la fermentación se ha apagado, se rodean los tapones con un lienzo y se introducen á golpes de mazo: desde este momento solo se practica el relleno una vez por semana.

De este modo pasa el vino todo el invierno, y en el fondo del tonel ó pipa se forma un depósito abundante.

Por el mes de Marzo se trasiega á fin de separarlo de las lias. Esta operación debe hacerse con mucho cuidado.

Para vaciar una pipa ó bota sin agitarla, se adapta á la boca un fuelle y una canilla con un tubo á la parte inferior de uno de los fondos; es decir, á lo que en las botas de Andalucía se llama el *falsete*. El extremo libre del tubo se fija en la boca de una pipa vacía previamente azufrada. Tomadas estas disposiciones se abre la canilla y el vino pasa de la pipa llena á la vacía hasta que se nivelan las dos. Entonces es cuando se implanta en la boca de la vasija un fuelle que comprime el aire en la vasija que hay que vaciar: su compresión se trasmite con uniformidad á la superficie del vino y le impulsa hácia la canilla por donde sale sin sacudimientos. En Andalucía y Aragón se emplean para los trasiegos bombas de latón que hacen el oficio de sifones: hoy se hallan generalizados los tubos de goma; uno de sus extremos se sumerge en el vino y por el otro se hace la absorción con la boca y se introduce inmediatamente en la vasija vacía, estableciéndose la misma corriente líquida que en los sifones ordinarios.

Cuando el aire llega al nivel de la canilla se cierra esta y la acción del fuelle termina. Queda entonces en la concavidad inferior de la vasija, bajo el nivel de la canilla, cierta cantidad de vino que se decanta levantando la pipa por el fondo opuesto con lentitud y uniformidad; pero en cuanto sale turbio se cierra la canilla.

Las lias que quedan en las vasijas se van reuniendo en otra preparada al efecto; se clasifican y suministran, después de cierto tiempo de reposo, la mitad de su volumen de vino, y se llaman vinos de lias.

Una vez vaciada la pipa se enjuaga con agua fresca y se coloca al lado de otra llena para hacer sobre ella un nuevo trasiego, después de quemar una pajuela en su cavidad cerrada. En el mes de Noviembre se hace un tercer trasiego y otro en el mes de Marzo siguiente; teniendo siempre la precaución de azufrar para destruir los fermentos que pudieran alterar la calidad del vino.

Para los trasiegos se elige siempre un tiempo claro y seco.

Hasta el tercer trasiego, es decir, durante los 18 meses que siguen á la vendimia, las pipas se han ido rellendo con regularidad una vez por semana, teniendo colocada su boca en posición vertical; pero después del cuarto trasiego, se disponen con la boca algo inclinada á un lado, para que el aire no pueda tener acceso en la vasija.

La evaporación por la madera disminuye aun cierta cantidad de líquido, haciendo descender su nivel; pero el vacío que se forma no está lleno de aire; está ocupado por los vapores que se desprenden del vino.

Desde este momento el vino no se trasiega más que dos veces por año, en Marzo y en Agosto. Cuando esta operación se ha repetido tres ó cuatro años, según las soleiras, cuando el vino se ha despojado en cierto modo y naturalmente de las sustancias extrañas que contiene, se le acaba de clarificar por medio del apaleo con la tierra de vino ó la clarificadora.

El *apaleo* consiste en echar en cada vasija cierto número de claras de huevo previamente batidas y en agitar vivamente por medio de una vara de hierro, en cuya extremidad inferior haya una escobilla de cerdas ó palmas, la masa líquida. Por el apaleo la albúmina se diluye en la masa entera del vino, engloba todas las partículas sólidas en suspensión y las precipita. Pero su acción no es puramente mecánica: atacada, probablemente á consecuencia de un contacto sucesivamente prolongado por los ácidos y por el tanino, la albúmina desembaraza al vino del exceso de ácidos, disminuye su astringencia y se opone al empobrecimiento del alcohol. Bajo este último concepto las colas que se emplean en diversas localidades, no valen lo que las claras de huevos.

Cuando el vino ha pasado por todas estas pruebas, puede ser embotellado.

Estas manipulaciones cuestan caras; los gastos de operarios, el valor de las sustancias empleadas y el consiguiente interés del capital, aumenta en más de una mitad el precio del mosto; pero la calidad aumenta considerablemente, y muchas comarcas deben la nombradía de sus vinos más bien á los procedimientos de elaboración y á los cuidados que le prodigan, que á la bondad de sus tierras ó vidueños.

Nuestros vinicultores debieran tener esto muy presente.

## CUESTIONES AGRÍCOLAS.

### ARTÍCULO II.

#### La Enseñanza.

Plausible en extremo es la creación del Instituto agrícola, y plausibles son los decretos mandando enseñar en las escuelas ó institutos, nociones de agricultura, como también es digno de aplauso, el que el Estado tenga un periódico oficial de agri-

cultura; todo eso es muy bueno, buenísimo, pero no es bastante, es preciso hacer más, en razón á que es preciso enseñar pronto, y enseñar probando, pues los españoles tenemos mucho de aquello de *ver y creer* unido á que no estamos tampoco dispuestos para comprender científicamente, y tardaremos muchos años en estarlo. Es axioma corriente en mi país, y creo que en casi toda España, aquello del adagio: *Las pruebas, y el poltro que las haga, y le dome otro*; y como no podemos oponernos á las creencias populares, es preciso que ese otro, haga las pruebas, los ensayos de los cultivos, y que los demás vean la verdad, y bondad de lo ensayado, para que se decidan á practicarlo; ese otro, tiene que ser *el Estado*, y su representación el gobierno. El Estado, todo lo que sea dar poco dinero es asunto por demás fácil, y como lo que se necesita es poco dinero, y no mucho trabajo, no creo tuviera dificultad en otorgarlo, máxime cuando en provecho de la Nación ha de ser, y por ende, en beneficio del Tesoro público, que con la prosperidad agrícola aumentaría sus ingresos, y acaso llegase á nivelar los presupuestos sin los sofisticos recursos con que se han nivelado algunas veces.

Ya lo he dicho en varios artículos: para enseñar agricultura, se necesitan *Estaciones agronómicas*, y no una, ni ciento, sino una en cada pueblo; fundarlas es asunto de un decreto; establecerlas, de una ley, y hacer que actúen convenientemente, materia de un reglamento, estudiado en la Dirección del ramo, y vigilado su cumplimiento por las secciones de Fomento de los gobiernos de provincia, siendo estas leyes breves, no muy sujetas á comentarios, todo lo más prácticas posibles, con lo cual basta.

No habrá de seguro en España un pueblo que no tenga terrenos del comun, y si no los tiene, tampoco hacen falta; el que los tenga, bueno, y el que no los tenga, diré cómo se puede arreglar. A cada pueblo se le obliga á fundar su estación, se le nombra su ingeniero director que el pueblo paga, su perito, y su capataz, con sus peones; para esto se le obliga á tener y montar casa con algunos aparatos y máquinas (por ahora) y si hay dehesas boyales, de propios, ó de otra cualquier clase, se manda que en ellos se establezca campo de ensayos, con cultivos primeramente de las plantas que en el término se recolecten, después de otras que puedan cultivarse. Como esto ha de costar dinero, lo dará: el Estado un poco reduciendo lo que cobra de los municipios por consumos; la provincia otro poco reduciendo sus contingentes, y á los particulares imponiéndoles un uno por ciento, ó un dos sobre sus cuotas, en cuyo caso se obtendrá lo demás que necesario sea. Donde no existan terrenos adecuados, y en cambio haya arbolados en cultivo, las personas encargadas de las estaciones trabajarán, y ensayarán sobre pequeñas porciones de terrenos, y árboles, que el Estado obligará á ceder para este objeto, si no hay propietarios que voluntariamente se presten (que

de seguro los habrá) á los tres ó cuatro mayores contribuyentes de cada pueblo, pagándoles arrendamiento por lo ocupado, de los recursos y presupuestos de la estacion, de cada municipio. Hecho esto, y llevado á cabo con firmeza de carácter, enseñará más este sistema en diez años, que en ciento se puede aprender con el método actual.

Como recompensa al Estado, por sus pequeños desembolsos, tendremos una masa tributaria, que le dará luego ciento por uno; como recompensa á la provincia, ocurrirá lo propio, y como galardón á los particulares, se les puede dar el derecho á que el personal de la estacion les analice área por área sus terrenos, les diga su composicion, les indique de qué materias están sobrantes, de cuáles están faltos, qué abonos necesitan, en calidad y en cantidad, y les haga un ensayo cada año, de un cultivo.

Así todos ganaremos, ninguno perderá, las máquinas se verán funcionar en el terreno de cada cual antes de decidirse á adquirirlas, y la enseñanza práctica será el preludio de la enseñanza científica; en diez años se hace esto, en otros diez se completa, no ya concretándose á ensayos, sino elevándose á estudios; y dentro de veinte años, España es un jardín. Ánimo y resolucion es lo que hace falta; en cosas peores hemos gastado el dinero, y en cosas peores se gasta mucho. El cultivo ordenado daría despues origen á que necesitásemos montar mil industrias derivadas de la agricultura, y lo mismo que digo de la agricultura, digo de su hermana la ganadería; todo se podia abrazar de una vez, y en otro artículo diré algo de esta.

Muchos jóvenes que sin conciencia de sus hechos cursan en nuestras universidades en número que amedrenta medicina y jurisprudencia; muchos jóvenes que espian la venida de un gobierno para emplearse en ramos que desconocen, muchos que en las filas de innecesarios ejércitos se alistán, tendrían ancho campo donde establecerse y más seguro porvenir. Nosotros no sabemos más de agricultura que acaso practicar lo que veamos hacer; pero ellos pueden prosperar más, porque la ciencia les puede enseñar lo que hacen; nosotros no robaremos sus secretos á la naturaleza, ellos la arrancarán acaso de la medicina vegetal, por demás necesaria á los seres plantas. Nada sabemos de la botánica agrícola tan útil para el conocimiento y remedio de padecimientos de los vegetales, casi todo lo ignoramos; de dichas materias solo tenemos empíricos conocimientos, y nuestros hijos educados en la agricultura llegarán á conocerlas y aplicarlas. Para que esto suceda, es preciso que nosotros allanemos algo el camino que, una vez abierto el paso, ellos se encargarán de hacerle más viable.

Ya comprendo que los pocos recursos de muchos pueblos y su pequeña importancia, no permitirán llevar á cabo el plan que propongo; no obstante, una clasificacion adecuada para las estaciones, y una pru-

dente inversion de los capitales de los intereses de inscripciones, sería bastante para poder conseguirlo; la reunion de varias aldeas cercanas y su agrupacion, permitiría situar en ellas la estacion correspondiente.

Bien poco es lo propuesto, y no obstante es más que suficiente á conseguir la regeneracion de la agricultura nacional. Con esta enseñanza, capitales que hoy solo rinden el uno por ciento, rendirian el cinco ó el ocho; este exceso nos llevaria de mejora en mejora á la necesaria construccion de canales, obra que solo la asociacion de agricultores por comarcas puede hacer, y teniendo suelo rico como tenemos, teniendo abonos que en exceso exportamos, no aprovechándonos en casa de lo que para que se aproveche damos al vecino, teniendo aguas con que disolverlos, teniendo ese sol de España que tantos beneficios presta, y sobre todo teniendo quien nos enseñe á utilizarlos de lo que no sabemos, seremos ricos, libres y respetados.

Ya me he extendido bastante; sin embargo, no dejaré de indicar, que deben propagarse y protegerse los estudios botánicos y de fisiología vegetal en nuestras universidades, á la par que los físicos y mineralógicos, así como que el plan de estaciones que propongo, abre nuevos horizontes á multitud de jóvenes que en las estaciones hallarian el pan que en otras partes buscan y no hallan.

Ya otro dia entraremos en materia de cultivos, y me ocuparé de vides y olivos, preciosos vegetales tan aclimatados en nuestro suelo, que puede decirse son indígenas en él.

CASIMIRO LOPEZ OLARTE.

Puebla de Montalban (Toledo) 30 Enero de 1882.

## APUNTES DE LA AGRICULTURA

DEL TÉRMINO DE ARENAS DE SAN PEDRO, PROVINCIA DE AVILA.

Estos ligeros apuntes sobre la agricultura de la citada villa, no son más que un trabajo de recreo, una reunion de datos recogidos en nuestras horas de ocio, ya para comparar el resultado de la vegetacion en este sitio con otros que nos son conocidos, ya para hacer esta misma comparacion con las diversas prácticas agrícolas, y apreciar la conveniencia de unas ú otras.

No son un trabajo sério, ni podria serlo. El tiempo disponible para estudiar sobre el terreno y recolectar los mencionados datos, ha sido insuficiente: así es que el suelo, base principal de la vegetacion, no ha sido estudiado como debiera, no se ha practicado ningun análisis que nos dé á conocer los diversos elementos de su composicion, y sólo se ha podido apreciar ésta por sus caracteres físicos.

Tampoco tenemos datos meteorológicos que nos den á conocer el verdadero clima que disfruta; y, por fin, no ha podido estudiarse detenidamente ninguna de las muchas causas que influyen en la produccion de aquella localidad.

Estimulados por aquella rica, variada y exuberante vegetacion que tapiza y engalana el extenso término de Arenas, y deseando dar á conocer la agricultura de nuestro suelo, no hemos titubeado en poner en limpio unos apuntes recogidos muy á la ligera; tanto, que apenas hemos podido ver toda la localidad y algunas cosas dignas de llamar la atencion de los aficionados á la ciencia.

Pocos sitios excitarán tan vivamente la atencion del viajero, como el que nos ocupa; y lástima grande, que personas adornadas de los conocimientos necesarios, no fueran á estudiarle. En él hallarian la botánica, la física, la química y demás ciencias auxiliares de la agricultura, mucho que explorar por una parte, analizar y ordenar por otra, y tal vez la aclaracion de algunas dudas, sobre el modo de obrar en la vegetacion de aquel clima y suelo.

Explicado nuestro propósito, réstanos decir que este modesto trabajo se compondrá de una série de artículos relativos al clima, suelo, cultivos generales y especiales, fabricacion de aceite, vino y otras industrias, dando comienzo en el presente con el del

### CLIMA.

La villa de Arenas de San Pedro, situada casi en un hoyo, á la izquierda del rio Arenal, que corre por la falda meridional de la sierra de Gredos, ofrece á las curiosas miradas del viajero poco ó nada notable dentro de la poblacion, que apenas cuenta 700 vecinos, y en la cual sólo el palacio de la mujer de D. Alvaro de Luna, y el del infante D. Luis, logran fijar algun tanto la atencion del historiador.

No sucede lo mismo con su campo: la imaginacion más apática, la mirada más indiferente, no pueden menos de ser sorprendidos ante el panorama que presentan sus fértiles campiñas, hermoso jardín con multitud de colinas y pequeños valles, en que vegetan unidos casi todos los árboles fructíferos que se cultivan en España.

Pudiera creerse á primera vista, que su altura sobre el nivel del mar (2.800 metros), y su proximidad á la cordillera Carpetana, hicieron que esta localidad fuese sólo á propósito para la produccion de vegetales de la zona montañosa (1).

Pero observando detenidamente la situacion topográfica de este territorio, se vé que la naturaleza la ha colocado en circunstancias tales, que hacen varíe completamente su clima, respecto á los que se hallan colocados á igual latitud geográfica, y más particularmente de los que se encuentran cerca de una cordillera.

En efecto; resguardada por el N. y E. por la sierra que antes hemos indicado, que se eleva casi verticalmente sobre la altura de la poblacion, próximamente hasta 4.000 metros, y por el SO. por otros cerros de menor elevacion, se halla situada en una exposicion sumamente favorable, formando un

(1) Aceptando la clasificacion que hace D. Vicente Cutanda, de las zonas vegetativas de la provincia de Madrid.

anfiteatro ó herradura, cuya entrada está por la parte E., y que permite el libre acceso del sol por todo el día.

Es, sin duda alguna, debido á su situación la bondad del clima, que, unido á la abundancia de aguas y á su buen suelo, hacen crecer en este sitio, con una lozanía poco común, tantas y tan variadas plantas.

Para formarse una idea más completa de este clima, hé aquí los datos meteorológicos que, áun cuando del todo no sean exactos, pueden, sin embargo, servir de guía para apreciar las condiciones climatológicas de esta localidad. Las lluvias empiezan generalmente en el mes de Setiembre, y continúan, á veces, por espacio de quince días y hasta veinte, sin intermitencias, hasta el mes de Diciembre.

En Enero predominan las nieblas, y es una rareza la helada, siendo los meses de Febrero y Marzo húmedos, y los de Abril y Mayo copiosos en lluvia; y, por último, durante el estío, obsérvase una atmósfera despejada con un calor intenso. Por estas observaciones y la proximidad al refrigerante que proporcionara la sierra de Gredos y los vientos reinantes del NO., se explica fácilmente el por qué este país es tan lluvioso y templado, y se explica también la precocidad de la vegetación. Y hé aquí la razón por qué algunos árboles frutales fructifican dos veces al año, en la sávia de primavera y en la de Agosto. Tal sucede á un peral que arroja dos cosechas anualmente, á un castaño que florece dos veces también, y, últimamente, como ejemplo de precocidad, citaremos una higuera de Smirna, que en tres años ha alcanzado el desarrollo que, en otras localidades, no hubiera tenido hasta despues de los ocho.

No son éstos únicamente los hechos que prueban los buenos efectos de la benignidad del clima en la vegetación en Arenas de San Pedro. La posibilidad del cultivo de plantas de países cálidos, como el naranjo y granado, y el desarrollo gigantesco de árboles de zonas tan distintas como el olivo y el castaño, demuestran claramente que en esta localidad cabe, con buen resultado, el cultivo de una gran variedad de plantas.

FABRICIANO LOPEZ RODRIGUEZ.

(Se continuará.)

## VIAJES

### Á LAS REGIONES POLARES.

#### La necrópolis de Mitterhuk.

Los peligros que han de arrostrar los viajeros son de muchas clases y varían hasta el infinito, siguiendo la naturaleza de los países que visitan. Si los exploradores que se aventuran en las planicies desconocidas del Africa central, tienen que luchar cada día contra los ardientes rayos de un sol implacable; contra la animosidad y la traición de las poblaciones negras, que los consideran como enemigos y precursores de una conquista próxima; contra los animales feroces que pueblan las selvas y

los ríos, ó que se ocultan en los altos matorrales de los llanos pantanosos; contra las enfermedades, ese enemigo traicionablemente emboscado y que hace presa del desdichado viajero, en el momento en que se cree más en seguridad; no tienen que lamentarlos menores, los que van á ejercer su útil curiosidad, á través de los mares que cubren las regiones polares. Cada viaje que tiene por objeto, el descubrimiento de las tierras tan poco conocidas que se encuentran, sea en el polo ártico, sea en el antártico, entraña para aquellos que le emprenden, catástrofes terribles y diarias.

El relato de estas gigantescas empresas, que han sido tan numerosas en nuestro siglo, y que tienen por objeto hallar el punto fijo en que se encuentra el polo Norte, no es más que una serie de aventuras lamentables, que cada día ofrece sus peligros y cuenta sus mártires.

No solamente son los exploradores, cuyo ardiente amor á la ciencia empuja con invencible fuerza hácia lo desconocido, los que tienen que sufrir tales peligros, peripecias y catástrofes. Hay al lado de ellos, una serie modesta de navegantes desconocidos que, cada año, con el afán de adquirir una regular ganancia, van á engolfarse en esas regiones heladas, para dedicarse á la caza y á la pesca, y llevar á su país el despojo de las ballenas, de las focas y de los osos blancos que han podido coger.

Las naciones que envían sus pescadores á los mares polares, han tomado la iniciativa en crear, sobre algunos puntos accesibles de las costas, ciertos refugios, en los cuales, los navegantes detenidos por un invierno precoz, ó desamparados por una tempestad inesperada, puedan ir á buscar un abrigo, pasar el invierno y esperar la llegada de un buque, que les vuelva á su patria.

Tal era la sólida casa de madera construida en Mitterhuk, sobre uno de los puntos del cabo Thorsdsen, al Norte de Spitzberg. El gobierno noruego á cuya iniciativa se debió este establecimiento, lo había abastecido abundantemente de provisiones de todas clases; así fué que, cuando el frío súbito que se declaró en las regiones polares, el mes de Setiembre de 1872, impidió el regreso de un gran número de barcos de pesca, que se habían aventurado por aquellos parajes y que fueron de repente enclavados en los hielos, los parientes y los amigos de los arrojados navegantes, estuvieron relativamente tranquilos sobre la suerte de estos. Ningun marino noruego, en efecto, ignoraba la existencia del refugio de Mitterhuk y había motivo para esperar, que todos aquellos sorprendidos por el repentino invierno, sin medios de subsistencia ó no bastantes, para aguardar la buena estación, sabrían bien abrirse paso á través de los hielos y llegar á refugiarse en la sólida y confortable casa de madera.

El 16 de Junio de 1873, el capitán Mack, que mandaba un barco de pesca, resolvió ir á visitar la casa de Mitterhuk, á fin de recoger los marinos que el frío y la necesi-

dad, hubieran obligado á refugiarse allí para pasar el invierno.

Intentó en vano hacer penetrar su buque en el Isfjord, y el 17 por la mañana, tomó el partido de enviar al establecimiento, un harponero sobre un bote.

Despues de esperar nada menos que diez horas, el capitán Mack, vió regresar á su marinero que le llevaba la más espantosa de las noticias. Ningun sér viviente quedaba en Mitterhuk: allí no se hallaba más que una serie de cadáveres, sobre uno de los cuales el harponero había encontrado un billete, firmado por el capitán Telessén, de Bergen, que comandaba el vapor *Ellida*. En esta carta, el capitán del *Ellida*, expresaba que el día anterior, había llegado á visitar el establecimiento de refugio, y que había llevado á bordo todos los papeles que había podido recoger en la casa de madera.

Al día siguiente, el capitán Mack encontró al buque de vapor, y los dos comandantes bajaron á tierra juntos.

Era cerca de las tres de la tarde. El mayor desórden reinaba por todos los alrededores del establecimiento: á cada paso se encontraban montones de vestidos, de pieles, de mantas y de otros objetos de todas clases. ¿A consecuencia de qué drama todos estos efectos habían sido extraídos de la casa, y lanzados así en pleno aire al exterior? ¿Qué peste había reinado, obligando á los pobres refugiados á desembarazarse de esta manera, de los objetos de cama y de ropa, que habían servido á sus camaradas difuntos?

El capitán Mack hizo notar á M. Telessén, de Bergen, un gran marco de madera, recubierto de una tela alquitranada y que ofrecía el fúnebre aspecto de un mausoleo improvisado. Ambos unieron sus esfuerzos y lograron levantar el marco: con espanto mezclado de horror vieron cinco cadáveres, tendidos cada uno al lado del otro, bajo aquel singular sepulcro, donde los habían colocado sin duda sus compañeros, deseosos de preservar sus cuerpos, de los ataques fámélicos de los animales feroces.

Los dos marinos, profundamente afectados por este horroroso espectáculo, continuaron de allí á poco su camino, y llegaron á la puerta de la casa, donde les aguardaban otras emociones más profundas. Apenas se entreabrió la puerta de la primera pieza, un olor repugnante les oprimió la garganta y les forzó á retroceder. Se necesitaron algunos instantes para dejar al aire exterior penetrar en aquel foco de infección: despues entraron, conteniendo la respiración, á abrir las puertas y las ventanas. Más de una hora fué preciso, gracias á estas precauciones y á fumigaciones de todo género, para volver á hacer soportable la permanencia en esta habitación. El espectáculo que se ofreció entonces á sus ojos, excede en horror á cuanto puede describirse.

Solamente dos piezas habían estado ocupadas por los refugiados; la una á la derecha, la otra á la izquierda. En la primera

estaban tendidos seis cadáveres, demacrados, casi descompuestos, encorvados por el dolor, enmohecidos y de horrible aspecto. A la izquierda, los dos comandantes tenían á la vista tres cadáveres acostados en sus lechos, y otro más, mitad sentado, mitad acostado sobre una caja, las piernas colgando y la cabeza apoyada sobre su mano derecha.

Todo un drama doloroso estaba escrito en su persona.

Su traje era relativamente elegante; su cuerpo estaba cubierto por un vestido de lana espesa, su cabeza conservaba aún un gorro de piel, y sus manos tenían guantes.

En una de sus mejillas, en el pómulo, tenía una gran herida, abierta, de la que un lúgubre arroyo de sangre había descendido hasta la tierra, siguiendo las paredes de la caja que le servía de asiento. El capitán Mack, juzgó por el pronto que este desgraciado había debido ser víctima del furor de alguno de sus compañeros; pero un exámen más atento demostró á los visitantes, que había debido ser el último sobreviviente que, lleno de desesperacion, él mismo se había sacudido la cabeza contra un ángulo de la caja, sobre la cual había espirado.

Un diario colocado cerca de este cadáver, ha permitido reconstruir detalladamente, todas las peripecias de este fúnebre drama. El desventurado loco, que había sido el último en sucumbir, poseído de desesperacion á la vista de todos sus compañeros muertos, había trazado las últimas líneas de aquella horrible tragedia. La frase que había escrito, incompleta é incomprensible, patentiza el estado mental de su autor. Nosotros vamos á resumir brevemente, los acontecimientos que produjeron esta tremenda catástrofe, y los detalles de esta horrible agonía.

Dijimos antes, que el frío repentino sobrevenido el año precedente, durante el mes de Setiembre, había sorprendido y encerrado en los hielos, al Norte de Spitzberg, á cierto número de barcos pescadores. Muchos marineros, despues de haber esperado en vano, la vuelta de una temperatura más benigna y viendo aproximarse con rapidez la estacion de invierno, tomaron el partido de refugiarse en la casa de Mitterhuk.

Esta casa era espaciosa y abrigada: se hallaba abastecida de provisiones de toda especie, víveres, ropas, armas, municiones, combustibles. Un sábio pensamiento de sus organizadores, había introducido además en ella, diversos útiles é instrumentos de trabajo. Los naufragos podían así entretejer sus largos ócios, y desplegar esa actividad tan necesaria á la vida en las regiones glaciales.

Los marineros llegados al refugio de Mitterhuk pertenecían á diferentes buques, y sin duda la mayor parte no se conocían entre sí. Quiso la desgracia que no se hallase entre ellos ningun jefe enérgico y respetado; pues de otro modo, una direccion firme é inteligente, hubiera combatido, sin duda, la apatía en que vivieron aquellos

hombres, y que fué la causa principal de sus desgracias.

Entre ellos se encontraba la mayor parte de la tripulacion del *Matillas*, buque que había sido tan fuertemente averiado por el temporal, que estaba del todo desprevenido de víveres y tuvo que ser abandonado, no permaneciendo á bordo más que el capitán y un sólo marinero. Estos dos hombres, no fueron por cierto más afortunados que sus compañeros, los que ganaron el refugio de Mitterhuk. Viendo á su buque hacer agua por todas partes, y que era total la imposibilidad de seguir navegando, se decidieron á abandonarlo y á levantar una tienda sobre una costa desierta. El verano siguiente, un barco pescador que pasó por allí, encontró sus cadáveres tendidos en el suelo. Habían muerto de hambre y de frío.

Un invierno en los mares polares, es una estacion tanto más horrible, cuanto que trascurre en medio de las sombras mortales de la larga noche, que dura tres meses, y que no se aclara sino á cortos intervalos, gracias á los fugitivos resplandores de las auroras boreales.

Los marineros refugiados en la casa de Mitterhuk, llegaron allí hácia mediados de Octubre, y el diario que dejaron, atestigua que emplearon los primeros días de su residencia en cazar el oso blanco, los zorros azules y los renos. ¿Fueron desgraciados en sus tentativas, ó reinaba entre ellos la molicié que debía costarles la existencia? Lo cierto es que la caza fué poco fructuosa. Pero esto importaba muy poco, pues aunque hubiesen sido en mucho mayor número, los víveres acumulados en los almacenes, hubieran sido suficientes para alimentarles hasta su reembarque.

El punto importante para cualquier persona, llamada á vivir en las regiones heladas que circundan los polos, es desplegar una incesante y enérgica actividad. Las precauciones que habían sido adoptadas por el gobierno noruego, para hacer más fácil y confortable la permanencia en Mitterhuk, tuvieron precisamente consecuencias contrarias á las que se prometían. La casa era demasiado sólida y bastante bien cerrada, para que los osos blancos se atreviesen á intentar asaltarla; sus formidables uñas se hubieran desgastado en vano. La abundancia de las provisiones de boca guardadas en los almacenes, parecía hacer inútiles las cacerías arriesgadas, penosas durante el día y horriblemente difíciles durante la larga noche polar. Así es que, cuando esta noche llega, no hay más que encerrarse en la casa, de la que nadie piensa siquiera en salir. Al principio, algunos hombres trataron de utilizar para desentumecerse las herramientas que hallaron, y algunas obras no acabadas de ebanistería, que fueron encontradas más tarde, son pruebas de estas laudables tentativas. No estando dirigidos por persona de bastante talento, para demostrarles la necesidad del trabajo, pensaron sin duda alguna, que les era bastante cuidar con pereza su hogar, alimentarse con abundancia y esperar la

estacion del calor, entregados alternativamente al sueño y al *dolce far niente*. Estos hombres, habituados á los rudos trabajos de la maniobra de un buque, parecían atacados súbitamente por una inexplicable enfermedad de pereza. La misma gula, que parece ser una necesidad para los hombres inactivos, no les hizo sentir su aguijón. Se ha podido averiguar, que entre los artículos que componían la lista de los alimentos, almacenados en la casa de madera, ellos no tocaron más que á los que no necesitaban ningun aderezo culinario: no comieron sino las conservas, sin tomarse el trabajo de calentarlas, y un gran número de botes de extracto de carne de Liebig, que se encontró amontonado, demuestra que habían comido parte de su contenido, sin detenerse á diluir el extracto en agua templada.

Los desventurados indolentes, no tardaron en cosechar los amargos frutos de su pereza, de su incuria y de su olvido de todas las prescripciones higiénicas. El terrible escorbuto se declaró, y ninguno de los refugiados parecía haber conocido los medios terapéuticos de combatirlo. El diario dejado por ellos, dá un diagnóstico desgarrador de esta cruel enfermedad: los desgraciados que eran atacados palidecían rápidamente, y al cabo de algunos días, se sentían absolutamente debilitados; su indolencia se convertía en inaccion completa; el menor movimiento les fatigaba; despues se les ponían las inflamadas encías, rojas y doloridas y los dientes parecían no poder sostenerse en los alvéolos.

Sin duda fué entonces cuando los pobres enfermos, sintiendo difícil y dolorosa la masticacion, comenzaron á hacer uso de las conservas blandas. Más tarde, las piernas, cubiertas de manchas rojas, no podían soportar el peso de sus cuerpos: los vértigos y las palpitaciones sobrevinieron; los dientes desencajados caían, en tanto que los huesos maxilares se cariaban y una salivacion abundante acababa de debilitar á los enfermos.

El 2 de Diciembre fué atacado el primer individuo: el 19 se quejó el segundo de los primeros síntomas del mal; el 25, casi todos estaban enfermos.

Hasta entonces, en su culpable apatía, y sin duda para estar más abrigados, estaban todos en una sola pieza. Cuando no hubo más que dos hombres útiles, fué cuando se decidió colocar los enfermos en una segunda pieza, donde se les acostó, cuidadosamente envueltos en cálidos cobertores, sobre excelentes camas de que había abundante provision. El frío, que hasta entonces se había sostenido entre 16 y 20 grados, llegó el día 7 de Enero á 25 grados, y el estado de los enfermos se agravó extraordinariamente. El 19 sucumbieron las dos primeras víctimas y, aunque en esta época no había disminuido el frío, la situacion de los otros enfermos fué durante una quincena, si no más satisfactoria, al menos estacionaria.

Una tercera defuncion tuvo lugar el 24 de Febrero: el termómetro marcaba entonces 29 grados; pero ya los rayos del

sol comenzaban á esclarecer el horizonte.

Uno de los dos hombres que quedaban sanos hasta entonces, y que habian servido de enfermeros á sus camaradas, fué atacado á su vez, y confió la redaccion del diario al otro, único que restaba indemne. El hecho está consignado en los siguientes términos en esta lamentable relacion: «No queda ya aquí más que un solo hombre sano; ¡que el Señor tenga piedad de nosotros!» Estas palabras forman la frase incompleta de la que hemos hablado, y son las últimas del diario, que no contiene más, á partir de este dia, que observaciones termométricas y la indicacion de nuevas defunciones. Así es como nosotros hemos podido saber que el frio llegó el 28 de Febrero á 31 grados, máximo del invierno. El 4 de Abril se registran 10 defunciones; pero cesan las observaciones termométricas.

¿Qué pudiéramos añadir nosotros á estas frias declaraciones del diario, escrito por aquellos infortunados? Bástenos decir que fueron enterrados por los marineros del *Ellida*, á excepcion de dos que no pudieron ser habidos.

J. GROS.

MODAS.

PEINADOS.

Nuestros grabados representan el que hoy tiene sin duda alguna mayor aceptación, expresándose en cada figura los principales detalles de su confeccion.



Primera figura.

Se peinan los cabellos de delante, pasando los de cada lado por detrás de la ore-

ja; despues se cruzan estos por encima de toda la masa de los cabellos, y por último se atan en forma de un pequeño rodete.



Segunda figura.

Esta indica la forma del flequillo, que ha de ser en pequeños rizos ondulados y en espiral, cubriendo la frente y las sienes.



Tercera figura.

La tercera operacion consiste en partir en tres partes iguales los cabellos que caen en la espalda: cada una de estas partes se retuerce ligeramente, y se levantan for-

mando tres medios ochos, que se sostienen con horquillas de concha.



Cuarta figura.

El último grabado representa el conjunto del peinado por detrás, que se forma con el pelo restante de los tres medios ochos, entrelazándose de derecha á izquierda.

Si la cantidad de los cabellos no es suficiente para obtener este resultado de un modo satisfactorio, puede introducirse en cada uno de los remates, otro postizo, dejando caer sueltas sus extremidades sobre la espalda, ya separadamente ó haciendo dos ó tres bucles, lo cual es tambien de muy buen efecto.

MISCELÁNEA

PENSAMIENTOS.

Los soberanos y los grandes, persuadidos por su educacion de que son criaturas de espíritu diferente de los demás, son poco inclinados á mostrarse humanos con los otros.—(HOLBACH.)

\*\*\*

Cuanto más favorecido se encuentra uno de los bienes de la fortuna, menos dispuesto se le vé á socorrer á los necesitados. Los pobres sacan más socorros de los que son tan pobres como ellos, que no de los ricos y poderosos.—(Un moralista moderno segun HOLBACH.)

\*\*\*

Los soberanos contemplan con ojos enjutos las desgracias de todo un pueblo; desgracias que las más veces podria remediar una sola palabra de su boca.—(HOLBACH.)

\*\*\*

Un príncipe no es benéfico en manera

alguna, cuando colma de favores á los hombres viles y bajos, ni cuando esparce los tesoros del Estado entre ciudadanos inútiles ó perversos; por el contrario, es injusto para con su pueblo, á cuyos enemigos recompensa entonces á su costa.—(HOLBACH.)

El que conoce verdaderamente su propio valor, espera tranquilamente que se le haga justicia.—(HOLBACH.)

Los pensamientos inflaman los deseos, acaloran la imaginacion y dan mayor actividad á nuestras pasiones.—(HOLBACH.)

No hay un espectáculo más grandioso y sublime para los dioses y para los mortales, que ver al hombre de bien peleando con la fortuna.—(SÉNECA.)

Mas este espectáculo (indigno ciertamente de los dioses, dueños y señores de la fortuna) es interesante y poderoso para los hombres, como expuestos todos á los reve- ses de la suerte.—(HOLBACH.)

La Nacion á quien la tiranía oprime, puede ser comparada á una bóveda que se arruina con el peso enorme de la clave, que desune y desconcierta las piedras que la componen.—(HOLBACH.)

La ambicion es una pasion laudable, noble y justa, cuando nace de la idea de la consideracion tributada á los servicios hechos por la patria; esta pasion es legitima, siempre que va acompañada del deseo y de

la capacidad de hacer un gran número de hombres felices, pero es vituperable cuando no tiene más objeto que el de ejercer un poder injusto; es vil y baja cuando usa de este poder en daño de los infelices y desgraciados, ó se aprovecha de las calamidades y ruina de la patria para su propio bien.

### CONOCIMIENTOS ÚTILES

**Cuerpos extraños en los ojos.**—No hay sensacion más molesta que la que producen el polvo ó las arenillas que se introducen entre los párpados. Esta sensacion, como de arena; es debida algunas veces á unos granitos que existen en la membrana que tapiza por dentro el párpado (*conjunctivitis granulosa*) y entonces necesita un tratamiento sério. Pero cuando estas arenillas son efectivamente tales, es decir, partículas de tierra, entonces se precisa extraerlas, para lo cual se procura sobreponer el párpado superior sobre el inferior, apretando suavemente el uno contra el otro para que no salgan las lágrimas sino despues de algun tiempo, durante el cual brotan en gran cantidad, y entonces se entrebren repentinamente para que aquellas arrastren los cuerpos extraños. Cuando estos son partículas ó limaduras de hierro, se podrá recurrir con éxito á un iman, con el cual se extraen fácilmente por atraccion.

**Modo de cortar una vasija de cristal en cualquiera direccion.**—Para esto se marca la direccion que se quiere dar al corte, bien sea oblicuo, bien horizontal, y en seguida se llena de aceite hasta la línea pre-

cisamente que se ha marcado; si el corte ha de ser oblicuo, se inclinará la vasija, hasta que el líquido ocupe la posicion de la línea. Dispuesto de este modo, se introducirá un hierro hecho áscua, y la vasija saltará sin dificultad por el punto que se desea.

**Para que los vasos de vidrio ó de cristal no salten con el fuego.**—Se meten los vasos en un perol ó caldero, con el agua suficientemente fria; se ponen al fuego y se dejan cocer por tres ó cuatro horas, no sacándolos del agua hasta que ésta esté fria; si el hervor es en aceite, es mucho mejor.

**Para convertir el vino tinto en blanco.**—Echese en el tonel un cuarteron de carbon en polvo de buena calidad por cada cuartillo; se remueve muy bien y se tapa con gran cuidado, haciendo lo mismo ocho dias consecutivos. Luego que ha cambiado el color del vino, se extrae por la espita y se filtra por un grande embudo cubierto, guarnecido de papel de estraza, poniendo un lienzo de lino á la parte inferior, para que cuele el líquido. Se puede hacer la prueba con una botella, siguiendo el mismo método, pero echando el carbon proporcionalmente. El vino queda con el mismo sabor y aroma que ántes, y sólo gana en calidad.

**Método de dulcificar el vinagre.**—Para que el vinagre fuerte se haga dulce, se toma una manzana que esté sana, y se monda; se echa en la vasija del vinagre por la noche, y al siguiente dia ya está dulcificado.

Imp. de M. Romero, Ventura Rodriguez, 8.

# SEMANARIO DE LAS FAMILIAS

## REVISTA ILUSTRADA

CIENCIAS, LETRAS, ARTES, AGRICULTURA, INDUSTRIA Y CONOCIMIENTOS ÚTILES

SE PUBLICA LOS LUNES, Y CADA NÚMERO TENDRÁ 16 PÁGINAS CON GRABADOS, Y 48 COLUMNAS DE LECTURA

PRECIOS DE SUSCRICION:

Madrid: Un mes, 6 rs.—Provincias: Trimestre, 20 rs.—Ultramar: Seis meses, 2 pesos oro.

GRATIS Á LOS SUSCRITORES

DE

# EL PORVENIR

DIARIO DEMOCRÁTICO-PROGRESISTA

SE PUBLICA TODOS LOS DIAS, EXCEPTO LOS LUNES

SECCIONES QUE ABRAZA:

POLÍTICA.—EFEMÉRIDES.—CONGRESO Y SENADO.—SECCION EXTRANJERA.—CORRESPONDENCIA DE PROVINCIAS.—ACADEMIAS Y CONFERENCIAS.—SECCION DE NOTICIAS.—BOLETIN DE LA BOLSA.—REVISTA DE INSTRUCCION PÚBLICA.—REVISTA ECONÓMICA.—REVISTA MILITAR.—REVISTA DE TRIBUNALES.—FOLLETINES.—

Precios de suscripcion.—Madrid, 8 rs. al mes.—Provincias, 30 al trimestre.