

# EL TELÉGRAFO DE COSTA RICA.

PERIÓDICO QUINCENAL,

científico, literario, noticioso, de variedades, telegráfico, etc.

REDACTOR Y RESPONSABLE,  
Martín Jiménez G.

San José, 16 de Julio de 1890.

Administrador, FRANCISCO BOZA.  
Secretario de la Dirección del Telégrafo.

## EL TELÉGRAFO DE COSTA RICA.

### CONDICIONES.

La serie de 12 números vale \$ 1-10 cts. adelantados. Para todos, número suelto 10 cts.  
Se admiten anuncios á precios convencionales.—Se insertarán remitidos que vengan debidamente firmados. Artículos científicos, literarios, sobre electricidad y de intereses generales, se publicarán gratis.  
Toda comunicación relacionada con este periódico sobre artículos, etc, etc, debe dirigirse al Redactor en la contaduría de la oficina Principal del Telégrafo.

### ABUSOS.

Del informe anual vertido por el Director General de Telégrafos presentado al señor Ministro del ramo, tomamos lo siguiente: "Desde hace mucho tiempo se nota que la mayor parte de los empleados que hacen uso del Telégrafo oficialmente, cumplen poco con lo que disponen los artículos 390 y 392 del Código Fiscal. Como le olvido que se ha hecho de la ley origina un trabajo sin objeto, que redunde en perjuicio del buen servicio telegráfico, de desearse es ya que se disponga por las Secretarías de Estado lo conveniente para cortar este abuso."

El artículo 390 dice así: "Son telegramas oficiales, los relativos al servicio público, y que por razón de oficio y por tratarse de asuntos de suma urgencia se dirijan por ó para el Presidente de la República, & &. Artº 391.—Los telegramas que dirijan los Jueces de 1ª Instancia y los Alcaldes, solo se considerarán oficiales en el caso de que se refieran á la Administración de Justicia en lo criminal.

Artº 392.—Los telegramas oficiales llevarán siempre el timbre ó sello del funcionario que los dirija. Los partes oficiales serán concisos en su redacción y no contendrán fórmulas ajenas al servicio telegráfico.

Artº 394.—Los telegramas dirigidos por ó para los funcionarios de que trata el artículo 390, no se considerarán como oficiales, cuando su contenido sea de interés privado, con excepción de los dirigidos por el Presidente de la República y los Secretarios de Estado, que en todo caso se considerarán como oficiales."

A pesar de lo que dispone la ley, sabemos que muchas comunicaciones particulares poniéndoles el sello de la oficina los hacen transmitir como oficiales, no siendo relativos al servicio público, ni de carácter urgente. Citación de testigos, pedidos de fórmulas, licencias, & &, que debieran hacerse por correo, lo hacen por telégrafo con perjuicio del buen servicio telegráfico.

Hemos notado, además, que son muy pocos los empleados públicos que al ocupar oficialmente el Telégrafo, lo hagan con el laconismo y estilo que dispone la ley, eliminando con habilidad toda palabra inconducente.

Muchos empleados se molestan con los telegrafistas porque tratan éstos de cumplir con la ley á este respecto, y más de uno ha dirigido quejas á la Dirección de Telégrafos y aun al señor Ministro del ramo, contra los telegrafistas que se niegan á transmitir telegramas particulares como oficiales.

Conveniente sería, conforme lo manifiesta el señor Director, que por las Secretarías de Estado, se dispusiera que los empleados públicos acaten la ley citada, cortando así los abusos que en

el uso oficial del telégrafo se cometen desde hace tanto tiempo.

### LA REDACCIÓN.

### Señores Telegrafistas.

*A los que les concierne, nos permitimos hacer las siguientes indicaciones:*

Mucha economía en los intereses que se les confía.

Las fórmulas deben emplearse solamente en los usos á que están destinadas. Algunos telegrafistas las ocupan hasta para carátulas de legajos de telegramas. Otros emplean la nº 1 para telegramas oficiales y los sobres de telegramas, para comunicaciones y cartas.

Los telegramas particulares, oficiales y del exterior, deberán mandarse bien coleccionados y con sus correspondientes carátulas, (algunos los remiten sueltos y sin ninguna indicación.)

Los enteros deben depositarse en la Admon. de Correos el 1º y 16 de cada mes, las oficinas que los hacen por quincenas y el 1º, los que corren cuentas mensualmente.

Las listas deben enviarse á la Dirección General coleccionadas, abrochadas ó cosidas. Los cuadros, nota de remisión, cuentas de gastos y listas, se remitirán en una sólo cubierta, si fuere posible, pero siempre que todo pueda hacerse en el mismo paquete de los telegramas, es mejor, porque así se economizan los sobres.

Debe procurarse que los despachos lleven los sellos correspondientes poniendo más atención en los de R. P.

Es conveniente suprimir por completo la palabra "cóbrese" en los despachos pagados en otra oficina, poniendo en lugar las de "pagado en su número" de tal parte y fecha."

Bajo ningún pretexto dejará de coleccionarse la Gaceta que diariamente se les remite; se sabe que algunos no lo hacen así.

Dos cajas fósforos es suficiente para encender las luces en la noche durante el mes: varios gastan más y esto es antieconómico.

Nos permitimos, pues, llamar la atención hacia las indicaciones que dejamos apuntadas, por juzgarlas de suma conveniencia.

## SECCION CIENTIFICA.

### TELEGRAFIA MILITAR.

Si en telegrafía civil es tan importante el secreto absoluto de la correspondencia, y la indiscreción puede ser causa de males muy graves, júzguese de los perjuicios que en momento dado pueden irrogarse á un pueblo, cuando el secreto de la telegrafía militar no está garantizado hasta los límites de la imposibilidad de su quebrantamiento.

Nada más probable que un gran desastre, y quizá hasta la ruina de la patria, si las circunstancias son tales y la fatalidad se encarga de anuar adversidades en el momento crítico.

La Telegrafía militar se halla en todos los países del mundo á merced de cualquier telegrafista medianamente hábil que se proponga sorprender todos sus secretos.

Vamos á demostrarlo.

Dice el ilustre William Preece, honra de los electricistas británicos, que en materia de inducción los especialistas se hallan hoy en la infancia. De tal modo se presentan á su vista diariamente y á cada paso, fenómenos inesperados que ensanchan más y más los horizontes de la ciencia, y ponen nue-

vos y valiosísimos elementos á disposición de los hombres pensadores.

Estre estos fenómenos citaremos algunos, pertinentes á la demostración que nos proponemos.

Toda corriente eléctrica produce otra inducida en dirección opuesta y de su misma dirección. Cuando la primera se desarrolla en un conductor telegráfico, la segunda se manifiesta en los que le son paralelos. ¿Hasta qué distancia? Esto es lo que vamos á ver.

En la calle de Gray's Inn Road, de Londres, tiene la administración telegráfica inglesa una línea subterránea de varios conductores que van dentro de tubos de hierro colado, y sobre tejados de la misma calle, á 24 metros de altura, en la misma dirección que aquella, construyó una línea telegráfica la *United Telephone Co.* Desde luego se observó con los teléfonos una gran perturbación que fué atribuída, justamente, á la influencia de las transmisiones por los conductores telegráficos.

Para averiguar hasta qué distancia subsistiría esa influencia, se hicieron experimentos en los llanos de Newcastle, demostrándose que la inducción se propagaba á una distancia de más de 900 metros. Después se hizo del mismo modo patente que la transmisión *Morse* sobre la línea de Darlington se manifestaba claramente por inducción en otra de Durhan, separada de aquella por la distancia de 17 kilómetros, y por último; se comprobó también, que las corrientes en Newcastle sobre la red de Jedburg, separada por 65 kilómetros de la de Gretna, se manifestaban en esta con toda claridad.

Tenemos, pues, que mientras los experimentos sobre inducción á distancia no se lleven más allá, consta positivamente que las corrientes inducidas se manifiestan á 12 leguas del trayecto recorrido por las corrientes inductoras.

Los lectores menos versados en achaques telegráficos han comprendido ya, cómo se puede sorprender el secreto de la telegrafía militar, sin que, al parecer, haya medio de evitarlo, ni motivos siquiera para que sospechen el intento los encargados de aquel servicio.

Nada más fácil que averiguar la dirección de una línea telegráfica aunque sea montada por un ejército en operaciones, y nada más sencillo también que construir otra paralela dentro de los límites que quedan dichos, bastando, cuando la distancia entre ellas no es más que de algunos kilómetros, con un hilo de 1,000 á 2,000 metros para la línea de observación, en la que ni siquiera es indispensable una comunicación perfecta con la tierra.

Manifestándose en la segunda línea, por inducción, las corrientes de la primera, es claro que los signos *Morse* se reproducirán también con matemática exactitud. Y escuchando en la línea de observación con un teléfono Bell, ese aparato del que ha dicho un célebre electricista, que "es tan ridículamente sencillo como fabulosamente sensible," se obtendrá por cualquier telegrafista de alguna práctica una lectura correcta de cuantos despachos cursen por la primera línea. ¿Y dónde queda el secreto de esta importantísima comunicación, de la que en momentos dados puede depender la salvación de la patria?

Todos los despachos, todas las órdenes, todas las noticias sobre movimientos ó rocionamientos de tropas, y hasta quizá los más reservados propósitos del general, pueden ser sorprendidos por el enemigo desde una distancia de una, dos ó diez leguas, sin que general, telegrafista, ni soldados puedan impedirlo, y sin que abriguen ni la sospecha más vaga, ni el temor más ligero de que las órdenes más importantes lleguen á conocimiento de los contrarios en el instante mismo que á los oficiales á quienes van dirigidas.

La posibilidad sola de esta sorpresa es motivo muy bastante para apercibirse formalmente contra ella; y sí, más que posible, es probable y hasta seguro por la sencillez de los medios que han de ponerse en práctica para conseguirlo, dicho se está la necesidad de que se acuda inmediatamente á imposibilitarlo.

Es claro que este modo de sorprender los se-

cretos de la telegrafía militar es completamente aplicable a la telegrafía civil; pero aquí se presentan ya grandes dificultades para el éxito. En primer lugar, las líneas civiles, constan casi siempre de varios conductores, y entonces la sorpresa no es posible más que en el caso en que todos menos uno, se hallen en reposo. Los aparatos rápidos *Hughes, Bandoi*, etc., no permiten la recepción auricular, y el interés que pueden despertar las comunicaciones no es comparable con el que puede inspirar una orden de campamento.

Las líneas militares por el contrario, constan por regla general de un sólo conductor: el sistema empleado es el *Morse*, y los despachos, especialmente en campaña, se transmiten siempre en lenguaje claro, por no permitir la premura del tiempo que se recurra á claves especiales y por exigir la misma naturaleza del servicio que las órdenes sean inmediatamente cumplimentadas, no siendo, por otra parte, la clave más que un inconveniente que también se vence.

Hay medios de prevenirse teórica y prácticamente contra estas sorpresas sin recurrir á circuitos metálicos que en campaña ofrecerían graves inconvenientes, y sin cambiar el sistema telegráfico por otros que exigirían un personal especial y un material costoso y poco manuable.

El señor Discher, electricista austriaco, propone para salvar ese grave riesgo que corre el secreto en la telegrafía militar, el empleo de la transmisión *duplex*.

Con efecto; transmitiendo y recibiendo simultáneamente las dos estaciones, los signos de ambas se confundirían en la línea de observación, y sería imposible percibir ni siquiera una letra de los telegramas en transmisión.

Si se reconociera como la mejor esta solución nadie con más ventajas que España podría aplicarla. Tenemos, en efecto, el mejor y más práctico de los *duplex* conocidos: el de Pérez Santano. Con solo un réostato en cada estación y la variación conveniente en la marcha de las corrientes, cualquier *Morse* sencillo queda convertido en *Duplex* inmejorable.

Pero si esta solución propuesta por Discher en la *Electro-Techniker* satisficiera cumplidamente las condiciones del problema, no exenta de inconvenientes que, por lo menos, hacen que no pueda admitirse de modo incondicional.

La transmisión *duplex* exige doble personal y con alguna mayor instrucción que las estaciones sencillas; lo que ya supone gasto excesivo y duplicadas por lo menos, las dificultades en la práctica.

En nuestro concepto, quedaría definitiva y satisfactoriamente resuelto el problema con la ampliación á las líneas militares del anti-conductor de Van Risselberghe. Con esta ingeniosa combinación de resistencias y capacidades se consigue que la transición entre los períodos de carga y descarga de la línea en cada signo sea bastante suave para que la membrana del teléfono no se mueva con el principio y fin de las emisiones, ó si se mueve, que no sea perceptible el movimiento para el oído del hombre.

De este modo; que en nada altera la forma y disposición de los aparatos, ni para nada requiere más ni menos cultura en el que haya de manejarlos, no sólo se imposibilita de un modo absoluto el resultado de la inducción á distancia que permita sorprender los secretos, si no que hace que sea inútil todo intento de conseguirlo, aun cuando el teléfono se aplicara á la misma línea en función.

Creemos el asunto de bastante interés para fijar la atención de las personas peritas.

B. C.

### Notas eléctricas.

La fuerza de corriente necesaria para enviar un despacho telegráfico por el cable, al través del Atlántico, se produce por una batería de 30 volts.

—La mayor distancia á que se puede hablar por teléfono en la actualidad es de 750 millas desde Portland, Estado de Maine, hasta Nueva York.

—La mayor velocidad que se obtiene en un tren movido por fuerza eléctrica, es una milla por minuto y de 20 millas por hora en los tranvías eléctricos.

—En la actualidad pasan de CIEN MIL millas los cables submarinos que hay en explotación. Puestos en línea, pueden dar cuatro veces la vuelta al mundo por la línea Ecuatorial.

—El mayor motor eléctrico que se ha construido hasta ahora, es de 75 caballos de potencia. En la actualidad se construye uno cuya fuerza efectiva será de 100 caballos.

—La manera de conocer el punto en que un cable se ha roto, es cargar de electricidad el cable hasta el punto de su rotura y por la fuerza

empleada en esta carga, se conoce la distancia á que se ha efectuado la rotura.

—En los Estados Unidos, existen actualmente, más de UN MILLÓN de millas de alambres telegráficos, lo suficiente para dar la vuelta al mundo 40 veces.

—Por el sistema cuadruplex se envían á la vez por un mismo hilo ó alambre telegráfico 4 despachos.

—Los despachos telegráficos de un tren en movimiento, se envían por medio del circuito establecido sobre la cubierta del carro por donde la corriente de inducción pasa al alambre que queda á lo largo del carril.

—La mayor distancia á que se envían los cables telegráficos, es la que media entre la Nueva Zelanda y la Colombia Británica.

—Pasan de 170,000 millas los alambres de los teléfonos en los Estados Unidos, al través de los cuales se envían diariamente más de 1,060,000 palabras, y los teléfonos en uso pasan de 300,000.

—El mayor foco de luz eléctrica de arco voltaico, es el del faro Houshlon, en Dinamarca, cuya fuerza luminica, es de 2,000,000 de bugías.

—Hay en los Estados Unidos, más de 250,000 personas dedicadas á la industria eléctrica.

—Un despacho eléctrico enviado desde San Francisco de California á Hong Kong, por la vía de Nueva York, Causo, Penzauce, Aden, Bombay, Madras, Penang y Singapoore, solo tarda 15 minutos.

—El telegrafista más diestro, solo puede enviar en un minuto 42 palabras por el sistema de Morse.

—El buque de guerra, *Chicago*, de los Estados Unidos, es el que está dotado de la mejor instalación eléctrica y con todas las aplicaciones posibles.

—El costo por término medio de la instalación de un cable submarino, se calcula que no baja de \$ 1,000 por milla.

—Pasan de cuatrocientas millas la longitud de las líneas de todos los tranvías eléctricos en actual explotación en los Estados Unidos, y hay el doble en construcción.

—La fuerza de corriente eléctrica suficiente para matar á una persona es de 500 volts, pero depende mucho de las condiciones físicas del individuo.

### Un pueblo sin mujeres

Existe en el territorio del celeste imperio una población de 30,000 habitantes, donde no existe una sola mujer, ni un solo niño pequeño, por expresa prohibición del gobierno chino. Esta población es Maitnesschan situada en una inmensa llanura entre las que componen las montañas y cordillera de Mongolia.

La causa de tan extraño como curioso hecho está en la desconfianza con que el gobierno chino mira á los rusos, el temor que tiene á la ambición de éstos, pues hallándose dicha ciudad en la frontera de Rusia, impide por este medio que la colonización rusa se extienda por aquella, ni por rara excepción se permite la residencia de una mujer en aquella localidad.

Todos los habitantes de Maitnesschan se dedican como transitoria, al comercio con Rusia. Muchos están casados tienen hijos en el interior, del imperio. Estos chinos, cuando quieren ver á sus familias, tienen que hacer un viaje de varios días, y que atravesar el desierto en camellos.

### Valor de los huevos

EN LA MESA, EN LA MEDICINA Y EN LA INDUSTRIA.

Puede decirse que en el reino animal no se produce un objeto de mas importancia y variadas aplicaciones, y no dudamos presentarlo al igual de la abeja como una de las maravillas de la creación, cualidad esta que aparece cuando al salir los pequeños de la cáscara se recuerda como en tan poco tiempo, las dos partes en ella encerradas, la clara y la yema, se han convertido en la multitud de órganos y tegidos del incipiente animal. La cría, de consiguiente, es una de las aplicaciones más productivas del huevo y así lo consideran los que se dedican á la cría de aves de corral.

Como alimento, no tiene igual, tanto en su

composición, la cual lo hace á propósito para todas las edades, como porque las maneras de presentarlo en la mesa se cuenta aun por centenares por los más adelantados culinarios franceses. El azufre y el fósforo que entran en su composición, hacen de él el mejor nutrimento del niño y del estudiante, para el cual, como para los hombres pensadores, tanto aconseja el pescado, por el fósforo que contiene, y que es el mejor y mas necesario nutritivo del cerebro. Para los reyes y los que tienen que *temer envenenamientos*, el huevo es preciosísimo, pues con él pueden alimentarse sin recelo y con toda la eficacia deseable. Naciones enteras se han hecho notar por el uso de esto alimento que, como contenedor de azufre, es de gran utilidad en la economía.

En la medicina, y nos aventuramos á decir en la misma cirugía, sus aplicaciones son preciosas. Al mencionar su utilidad quirúrgica, nos referimos á la aplicación del huevo crudo, tomado oportunamente, para hacer desprender una espina de pescado en la garganta. Su acción como antídoto del sublimado corrosivo es muy conocida y no menos sus benéficos resultados en el débil y en el amenazado de consunción. Se le ha aplicado también contra la histeria en su carácter más sério.

Los oradores sacan del huevo alguna utilidad, pues entra en la bebida que se usa para el sostenimiento de los poderes oratorios de los grandes Ministros y personajes parlamentarios; aquí sería bueno los tomaran algunos Diputados para que se fortalezcán, se les espante el sueño y puedan oír mucho sin debilitarse, ya que NADA HABLAN y no dudamos que también lo usarán los clérigos que frecuentan el púlpito, pues la cantidad de licor que entra en él puede ser tan pequeña como para no afectar los escrúpulos de conciencia.

La clara de huevo batida en agua no tiene igual como refrescante; sin batir es un remedio poderoso para quemaduras. De la yema se ha extraído un aceite que las rusas emplean como un remedio muy eficaz para magulladuras, rasguños y cortaduras.

Las aplicaciones del huevo en la industria son varias, y nos circunscribimos á mencionar tres por lo diverso del objeto y por la cantidad consumida. En la clarificación de vino se emplea en Francia 80.000,000 de huevos al año, y en Alemania se consumen poco menos de 40.000,000 en el teñido de zarzas y en la preparación de las pieles para la manufactura de guantes finos.

La cáscara de huevo es también útil. En países españoles hace algunos años se empleaban las mitades adornadas con papel de fantasía picado para hacer juguetes de niñas; y para obtener un carbonato de cal puro, homeópatas y alópatas están de acuerdo en encontrarlo en la cáscara del huevo.

Nada diremos de sus aplicaciones en la postería, que son en gran número.

### Longevidad de los animales.

La *Revue de sciences naturelles appliquées*, da al respecto los siguientes datos.

Está demostrado que los herbívoros sobre todo los que están obligados al trabajo, viven generalmente más tiempo que los carnívoros.

Así, ha muerto hace poco en Cromarti Norte América), un asno venerable, que tenía 106 años de edad; pertenecía á la misma familia desde 1779.

Cita varios caballos que han llegado á 40 y 50 años y aun mas; uno murió en Warrington á los 62 años; otro murió en New York á los 38 años trabajó casi hasta su último momento. En Filadelfia una mula alcanzó á la edad respetable de 52 años; otra mula llamada Puss de 40 á 45 años; trabaja aun en Meacon cerca de San Francisco.

Cuéntanse vacas muertas á los 20 y 25 años. Una oveja en 1829, Kalinowitz, fué fecunda durante 10 años y murió en 1850.

En cuanto á los carnívoros, una perra *épagneule*, acaba de morir en Estados Unidos á los 28 años de edad, y se cita un gato que alcanzó á 22 años 2 meses.

### Oriegen de la Litografía.

En 1793, un pobre corista del teatro Munich llamada Alvis Seneffeder, hallándose reducido á copiar música para ganar su subsistencia, se consagró á estudiar un medio que le permitie-

se acelerar económicamente su trabajo. Después de ensayar inútilmente el grabado al agua fuerte, ocurriósele la idea de emplear el grabado en piedra y al realizarlo prácticamente surgió la creación de la litografía. No tardó en difundirse el nuevo género de impresión ya por haber vendido su secreto Senefelder á varios industriales, ya también por la indiscreción de algunos asociados á quienes su carácter expansivo lo diera á conocer. Senefelder llamaba á su invento Impresión química ó impresión en piedra. Posteriormente, los bábaros Mitterer Steiner etc. Weichselbaum le dieron la denominación de Litografía. En 1800 el rey de Baviera le concedió una patente de privilegio exclusivo por 15 años, y en 1809 creó un instituto.

### Datos curiosos.

Las fábricas y tiendas de las cinco principales naciones europeas, dan trabajo á unas veinte millones de mujeres, de las cuales Alemania emplea cinco millones; Inglaterra cuatro millones quinientas mil; Francia tres millones setecientas cincuenta mil; Italia tres millones quinientas mil y Austria igual número.

Datos oficiales demuestran que durante el año anterior de 1889 se celebraron en Francia 313,696 matrimonios y hubieron 517,268 defunciones. El número de nacimientos ascendió á 885,179.

Todos los billetes de banco que circulan en Italia, emitidos por el Gobierno, son hechos en los Estados Unidos.

Según un tratado de longevidad, la duración de la vida humana en Noruega es por término medio para el hombre de 48 años y para la mujer 51.

### Curioso prensista.

El Dealer, de Plain, City, es editado en una prensa cuya máquina mueve un perro. Una rueda 10 pies de diámetro por 2 de ancho está conexiónada con la rueda impulsora de la prensa por medio de una correa. Hace cinco años que el perro mueve esta prensa sin interrupción. Se llama el perro Joe, y como se acercan ya sus últimos días, el propietario del Dealer anda en solicitud de otro para adiestrarlo.

### El Lago Chelán.

Este lago, situado en la parte Este del territorio de Washington, Estados Unidos, tiene la particularidad de no haberse helado nunca, á pesar de encontrarse á los 40° de latitud Norte. La razón que explica el fenómeno es la de que el lago tiene en su fondo grandes manantiales de agua caliente, que elevándose por su menor densidad á la superficie, las que están expuestas al frío y de ese modo impiden que se llegue á helar.

### El ácido fénico perfumado.

En 100 partes de alcohol disuélvase una de ácido fénico y tres de esencia de limón. Sin perder ninguna de sus condiciones antisépticas, el olor del ácido fénico disminuye á la cantidad más insignificante predominado por el del limón. Durante el estío el ácido fénico perfumado es muy conveniente usándolo como agua de tocador.

### La edad de los árboles.

Según observaciones hechas, resulta que el sauce puede alcanzar un máximo de edad que no pasa de 60 años; el abedul de 80 á 90; la acacia puede alcanzar un siglo; el pino silvestre dos siglos; el abeto y la haya tres; el tilo cinco, como el soto, algarroba y otros; finalmente el olivo, el castaño, la encina, etc., pueden alcanzar mayores edades que comprenden civilizaciones enteras de los pueblos.

### El invento más útil.

Un repórter de un diario norteamericano hizo últimamente una visita á Edison en su soberbia vivienda del parque de Selwellyn.

¿Cuál, le preguntó, supone U. que sea la invención más importante por descubrirse en lo que resta del siglo?

—La más grande invención, dijo, creo es la

de convertir el carbón en agente de locomoción sin la mediación del vapor.

Tengo entre manos la construcción de una máquina que denomine dinamo-piro-magnético, y que producirá la electricidad directamente del carbón.

Todas las energías de que disponemos actualmente residen en la leña y el carbón; hacemos de ellos un gasto fabuloso. Casi cuatro quintas partes del calor de las chimeneas se pierden, y sólo se aprovecha una quinta parte.

El carbón puede transformarse inmediatamente en electricidad, cosa que demostrada, se sabrá en breve si esta propiedad puede aprovecharse comercialmente, esto es, con economía.

Si mi proyecto se realizara, como lo espero, un vapor que ahora gasta 150 toneladas de carbón al día sólo quemaría 25 toneladas.

—Y cuando la fuerza motora llegue á cuadruplicarse ¿que será de los obreros, Mr. Edison?

—Se habrán enriquecido; las máquinas sus esclavos. Vea como se han multiplicado las máquinas en los últimos esfuerzos.

Por primera vez en la historia del mundo, un artesano diestro puede comprar un barril de harina con un sólo día de trabajo.

La maquinaria en los Estados Unidos representa el poder industrial de mil millones de hombres, ó cincuenta veces el trabajo de los obreros del país.

Quando la fuerza se abarata más, es decir, en las generaciones sucesivas, creo firmemente que el más torpe de los artesanos, si es sobrio y trabajador, podrá tener casa propia, caballos, carruaje, piano y biblioteca.

Es una terrible estupidez la que induce á los obreros á considerar la invención mecánica como un enemigo.

Es ella, precisamente la que les proporciona independencia y bienestar.

Sin máquinas, la sociedad estaría dividida en amos y esclavos; la multiplicación de la máquina significa para las clases pobres y trabajadoras mejor casa y menos fatigas.

### Receta.

Para limpiar guantes blancos ó de colores claros. Se toma por cada par de guantes que se hayan de limpiar, una cucharada de harina muy blanca. Puesto el guante, y con un cepillo muy nuevo, se empapa en la harina á seco, y se frota con él el guante en todos sentidos, volviendo muchas veces á las extremidades de los dedos y á la parte de encima de la mano. Los guantes se entiende que no han de estar manchados sino sucios.

Del mismo modo se pueden limpiar los fichús y en general todos los objetos de lana blanca ó color claro. Se les rocía con harina, se les refriega como si se lavasen y se sacuden, volviendo á empezar la operación hasta que queden completamente limpios.

### Invento utilísimo.

Un vecino de Zaragoza ha inventado un sistema, por el cual, sin necesidad del telégrafo, desde una ó varias estaciones, cualquiera que sea el número de kilómetros de un ferrocarril, se sabe, con precisión, en qué punto se halla detenido un tren, así como los kilómetros que todos los días recorren los trenes y cuando pasan éstos, ó máquinas ó wagonetas, por los puentes, obras de fábrica ú otros puntos.

Desde las oficinas, añade el colega, se podrá saber con exactitud aunque no funcione el telégrafo, el kilómetro en que ha entrado un tren, y así no constando que haya entrado en el siguiente al tiempo calculado, se puede tener conocimiento de que algo ha ocurrido y enviar los auxilios del caso. Parece que el inventor se asociará con el ingeniero en jefe de una línea aragonesa, que considera el sistema factible y excelente, á fin de construir los aparatos y proceder en breve al ensayo.

### Un nuevo barco aéreo.

Cree el alemán Carlos Augusto Kinsel haber resuelto el problema de la navegación aérea con una máquina de su invención que, según él, podrá recarrar los aires en todos sentidos con una velocidad de 70 á 80 millas por hora.

Es un bote alado y provisto de un enorme timón, que se elevará suspendido de tres globos aerostáticos de lona y llenos de hidrógeno. Las alas y el timón son de lona, sobre sólidos bastiones ó marcos de hierro, y las primeras servirán á la vez para impulsar el bote en sentido vertical y dirigirle, y podrán extenderse ó plegarse á voluntad del inventor. El bote lleva dos mástiles y un bauprés, en los cuales se podrán colocar velas, y además ruedas no desemejantes á las de los vapores. Y por si todo esto fallara y los globos dejasen de prestar á la barquilla el necesario sustento, lleva el señor Kinsel tres paracaídas.

El señor Kinsel ha pertenecido al ejército alemán y hecho varias ascensiones aerostáticas. Su aparato le costó ocho años de estudios y experimentos.

### Cañón monstruo.

Tal será el que salga en breve de los talleres de Fried Krupp, en Essen, á juzgar por lo que dice la prensa extranjera. Tendrá próximamente 17 metros de longitud, un alcance de 16000 metros y pesará 150 toneladas.

### Laboratorio Edison.

El laboratorio de Mr. Edison es el más grande y completo del mundo, conteniendo cuanto es posible imaginar en productos químicos, físicos, en maquinarias, etc.

El edificio es de 30 varas de largo por 20 de ancho y de tres pisos.

En el departamento de mecánica, puede hacerse desde una máquina de vapor hasta un reloj; pero no es una fábrica comercial en que se vendan los aparatos; son simplemente talleres para la construcción de los modelos que forja la fecunda inventiva de Mr. Edison.

Hay 18 ayudantes experimentadores, y cada uno tiene en su mesa de pizarra, á la mano, un chorro de agua fría y otro caliente, agua destilada; hidrógeno, oxígeno, vapor aire comprimido, gas, electricidad, luz eléctrica, y un depósito.

La primera máquina al concluirse es la de escardar algodón; después será la de dinamo-piro-magnética, ó quizá una para comunicarse los buques á 20 millas de distancia.

## Literatura.

### EL PERIODISMO.

(Fragmentos.)

Quando tomo en mis manos un periódico; cuando recorro sus columnas, cuando considero la diversidad de sus materias y la riqueza de sus noticias, no puedo menos de sentir un raptó de orgullo por mi siglo, y de compasión hacia los siglos que no han conocido este portento de la inteligencia humana, la creación más extraordinaria entre todas las creaciones. Todavía comprendo sociedades sin máquinas de vapor, sin las mil maravillas que la industria moderna ha sembrado en la vía triunfal del progreso, ornada con tantos monumentos inmortales; pero no comprendo una sociedad sin este libro inmenso de la prensa, en la cual se registran por una legión de escritores, que debieran ser sagrados para el pueblo, nuestras vacilaciones diarias, nuestros temores y los grados de perfección que vamos alcanzando en la obra de realizar un ideal de Justicia sobre la faz de la tierra.

Quando yo me figuro á Atenas, me la figuro espléndida con sus legiones de escultores y poetas; con sus asambleas, donde cada discurso era un himno; con sus cantores; con aquel teatro que tenía por fondo las ondas del Mediterráneo; con aquellas procesiones en que iban las vírgenes griegas coronadas de flores danzando al son de cítaras; con aquellas estatuas que realizaban el bello ideal de la hermosura plástica; con aquellos juegos olímpicos donde los blancos caballos arrastraban en el carro de oro á los jugadores armados de su lanza como Júpiter del rayo; con sus escuelas en que se aprendía al mismo tiempo la metafísica, la gimnasia, la música y la geometría; con toda su vida que era el culto diario de la hermosura y del arte. Pero ¡ah! me entristece de aquella civilización el que no tuviera periódico; por el periódico dejamos de ser miembros de una ciudad para ser ciudadanos del mundo.

Obreros de la imprenta, escritores modestos y oscuros, no habéis podido nunca medir toda la importancia de vuestra obra porque habiendo nacido en medio de ella la consideráis en vuestra modestia co-

mo una parte de vuestro mismo ser. Pero ¡ah! sin vosotros, los hombres más ilustres se perderían, las glorias mayores serían como campanas sonando en el vacío. Vosotros lleváis á cada uno, de los dolores de todos. Vosotros lleváis á los doloridos, á los desesperados, las esperanzas de todos. Vuestras plumas son como los hilos eléctricos que unen las regiones del planeta. Vuestras ideas son como los átomos del aire en que respiran nuestras almas, son como la atmósfera moral del globo.

EMILIO CASTELAR.

## HORAS TRISTES.

¿Podré expresar lo que ví, los sentimientos que tengo y los pesares que sufro? No lo espero; pero probemos.

Era una tarde de invierno, lo cual quiere decir que estaba fría, y mi corazón, como la tarde, no sentía el fuego de las pasiones, permaneciendo indiferente á todo lo que me rodeaba; y no obstante, yo no estoy muy lejos de esa edad en que arde el fuego en las venas y los sentimientos en el corazón.

### I.

De negra cabellera y tersa frente, con dos arcos por cejas, dibujados por fino pincel esgrimido por diestra mano; unos ojos más negros y ardientes que una noche de verano, de garganta alabastina y torneada que remataba en un pecho de formas escultóricas: todo este conjunto de perfecciones descansando sobre pies que podían caber en el hueco de las manos.

Tal era el conjunto de la bella que en mal hora mis ojos vieron; pero ¿qué digo? bendiga el cielo la hora en que la ví.

Lector amado: si alguna vez vuestro corazón ha latido con los nobles impulsos del más ardiente amor; si vuestra fantástica imaginación ha entrevisto la imagen del sér que llena vuestras ilusiones, con todos los tintes de las más bellas idealizaciones, podrás comprender cómo latió mi corazón al ver esta forma, no de mujer, sino de ángel; no de sueños, sino la realidad misma.

### II.

Las vivas emociones del corazón; las simpáticas manifestaciones del alma; los tiernos halagos de la voluptuosidad, no fueron capaces á despertar hasta entonces mi adormecido corazón; pero hé aquí, que por primera vez en mi vida, luce para mí la aurora del amor; ese *no sé qué* que se siente y no se explica: Cupido había hecho una de las suyas.

¿Cómo describirle los sentimientos que ocupaban mi corazón? ¿Cómo pintarle la viva ansiedad que de mí se apoderó? Sólo el mudo lenguaje de los ojos pudo hallar expresiones cómo manifestarse, y el ángel de mis amores vino en mi auxilio.

Era de noche; nos hallábamos en una tertulia y ahí pude manifestarle el vivo placer que me causaba verla sin atreverme á comunicarle el voraz incendio que el fuego irresistible de sus ojos habían prendido en mi pecho; y sin embargo ¡cuánto la amaba!

### III.

¡Oh, gran poder el del amor! Corazones que habéis amado, ó que amáis todavía, decidme si en vuestro delirio no bendicéis la mano que os hiere, el pecho que os rechaza, la mirada que os lastima; decidme si con gusto no diérais vuestra vida por ahorrarnos una lágrima del sér á quien adoráis; así, pues, no extrañéis que este pobre mártir del amor, cubra de besos la mano que lo rechaza y muera bendiciendo la hora en que principiaron sus tormentos.

Con ansias aguardaba el instante propicio de poderle manifestar lo que me era imposible ocultar por más tiempo, pero hé aquí, que el ansiado momento se trocó en amarguras y desengaños. Un rival más afortunado ocupaba el corazón de mi ídolo; para él estaban destinadas sus más tiernas miradas; sus más expresivas frases; sus más afectuosas expresiones, y yo, sumido en el profundo infierno de los celos, me revolví como los condenados del Dante, en un mar sin esperanzas. ¡Adiós, dorados sueños del amor! ¡Adiós, para siempre, felicidad soñada! ¿Qué puedo esperar de tí, yo, réprobo condenado al eterno olvido y aislamiento? ¿Qué crimen he cometido para tanta desventura? ¡Ah! mi destino será idéntico al de aquella pobre Corcobeta del Judío Errante, que *sufre, calla y nada espera.* HADÉN.

Corremos traslado á quien corresponde.

## Estudios morales.

Las grandes nulidades tienen también sus días de gran prestigio. Así son después los desengaños del respetable público.

La unidad del carácter en todas las circunstancias de la vida, eso es tener carácter.

El entusiasmo hace los héroes: la reflexión hace los grandes hombres.

Regla general: la mujer ama á su querido, ama también á sus hijos y, á veces, á su marido.

La disciplina es como la cuerda del arco: no vibra si no cuando está tirante.

Violad una carta, y no pasará mucho tiempo sin que os arrepintáis.

Hay plajios inconscientes.

El fastidio embrutece, la pobreza abate.

El valor no es una virtud constante.

Difícilmente adquiere el hombre el convencimiento pleno de su ignorancia.

Fisiológico.—Tales alimentos, tales bebidas, tal fermentación de ideas.

¿El prestigio del confesionario se apoya en el crédito del infierno? Es posible.

## Ayúdate á tí mismo.

No hay error más común que el de suponer que un joven que "nace con una cuchara de plata en la boca" es el más afortunado entre una comunidad de jóvenes. Es mejor estar dotado de confianza en sí mismo, junto con una buena dosis de estimación de sí mismo, que con la riqueza ganada con el trabajo de nuestros padres. Pero no necesitamos decir más sobre este asunto, abierto siempre en discusión en los círculos familiares, que lo siguiente que extractamos del "Peoples Cause." Lucha y haz jornada. No pidas favores á nadie, y tendrás mil veces mejor éxito que el que siempre anda solicitando la influencia y patrocinio de alguno. Nadie te ayudará como tú mismo, porque nadie se interesa tanto en tus asuntos como tú mismo. El primer peldaño es difícil escalar quizá, pero si abrirás camino tajando la roca hasta llegar á la altura. Los hombres que han hecho fortuna no son aquellos á quienes se les dió \$ 5,000 para principiar, sino muchachos que principiaron con uno ó dos pesos bien ganados. Los hombres, que ciñen laureles, jamás han sido entregados á la popularidad con elogios mendigados, comprados ó dados amistosamente. Han extendido sus brazos y tocado el sentimiento público. Los hombres que conquistan el amor de una hermosa, lo deben á su propio galanteo. Ya sea que trabajes por fama, por amor ó por dinero, trabaja con brazos, cabeza y corazón. Di: "Lo quiero" y algún día triunfarás. No permitas que ningún hombre diga: "yo te saqué á lote." Demasiados amigos dañan más á un hombre que la absoluta carencia de ellos.

## VARIEDADES.

### Enemigos de la luz eléctrica.

(Apuntes para la Policía).

¡Quién lo creyera!

Hay seis clases de enemigos de este importante ramo de comodidad, de progreso y de honra para el país.

Los vamos á enumerar y á caracterizar para que el público los adapte á la clase que le corresponde. Estas son:

1ª.—La de los indios, cuya ignorancia se explota por más de uno, haciéndoles comprender que la luz eléctrica avergüenza á la luna, atrae el rayo é impide las lluvias.

2ª.—Los beatos de mala ley, fanáticos é ignorantes, que creen que la luz eléctrica es cosa de brujería y de masonismo.

3ª.—Los que no se mudan camisa, porque ella hace resaltar la suciedad de los cuellos y de los puños.

4ª.—Los que tienen hábitos de *inspirarse*, porque la luz pone más en relieve la *mona* ó *turca* en que viven, ó que se pegan.

5ª.—Los *comunistas* y envidiosos, que no pueden soportar que haya otro que desarrolen industrias ó acometan empresas, por más que de ellas reporte el país un bien positivo, y

6ª.—Los enamorados, ladrones y asesinos, á quienes perjudica la luz para sus aventuras amorosas y golpes de mano.

Y los que paseando muy frescos y descuidados se quedan á *oscuras* con *celeridad eléctrica* (se entiende) y tropezando, peor si caminan por una de las calles que se encuentran en estado lamentable (como la del Cuño, al Oeste) y se rompen el bautismo debido á que..... faltó agua en la turbina?

¡Cuántos buenos recuerdos harán aquellos prójimos de..... de Mr. Batres!!

La Policía y el público no tienen, pues, más que averiguar á cual de estas clases pertenece cualquier enemigo de la luz eléctrica, con la seguridad de que corresponderá á una de ellas precisamente.

## NUNCA ES TARDE PARA APRENDER.

Sócrates empezó á aprender música á una edad muy avanzada.

Catón á los ochenta años, empezó á aprender el idioma griego.

Plutarco empezó á estudiar latín á los setenta años.

Boccaccio tenía treinta años cuando empezó sus estudios en literatura, y llegó á ser uno de los grandes maestros en el dialecto toscano, como Plutarco y el Dante.

Sir Henry Spellman descuidó el estudio de las ciencias en su juventud y empezó á estudiarlas cuando tenía de cincuenta á sesenta años. Después llegó á ser un grande anticuario y abogado.

Luis Monaldesch, á la edad de ciento seis años escribió las memorias de su época.

Ogilby, el traductor de Homero y Virginia, no conoció el latín y el griego hasta después de sus 50 años.

Franklin, comenzó á los cincuenta años sus investigaciones filosóficas, y á los 70 años recién empezó á conocer el amor, y hacía la corte á la viuda Helvetius.

TAQUILLAS. — Sabemos se trata de quitar algunos de estos establecimientos que se hallan situados en los lugares adonde la Policía no puede inspeccionarlas, debido á escándalos ocurridos en los puntos muy separados de la vigilancia de la autoridad.

La medida nos parece muy acertada y el mal quedaría remediado llevando á cabo tan buena disposición.

Hasta ahora, según datos, que hemos adquirido, ascienden al número de 27 los estancos que urge quitar.

EL ALUMBRADO de la ciudad de México se compone actualmente de 298 focos de luz eléctrica, de dos mil bujías; 132 focos de la misma luz, de mil doscientas bujías; 1,200 mecheros gas hidrógeno y 1,200 lámparas de gasolina.

EN VERACRUZ está de moda usar prendedores con luz eléctrica.

Las señoras los usan en el peinado y los hombres en la corbata.

MONEDA FALSA mucha es la que circula en la actualidad. La Policía ha tomado ciertas medidas encaminadas á evitar el mal.

UN papá observa que el profesor de piano estampa un sonoro beso en la sonrosada boquita de la hija.

—¿Cómo es eso! le interroga: so pilló!

—Señor..... contesta todo atribulado el maestro—la música lo indica; lo indica..... si U. observa..... dice aquí: A cuatro manos y duo bocal.