



REVISTA
DECENAL ILUSTRADA
DEL
CUERPO DE TELEGRAFOS

SUMARIO: ¡Distingamos! La Redacción.—Los rayos de Roentgen, (ilustrado).—Las denominaciones, M. R.—Retoños y retoños: De urgente necesidad, (ilustrado), E. Marín.—Variedades: La luz eléctrica en los trenes.—El Glucinio.—Comunicación telefónica entre las estaciones y los trenes en marcha.—Las ballenas y los cables.—Noticias.—Sección oficial.—Correspondencia particular.—Avisos telegráficos.—Anuncios.

¡DISTINGAMOS!

Nunca hemos abrigado, ni por un momento, la esperanza ridícula y presuntuosa de que nuestra *Revista* llegase á agradar á todos nuestros compañeros. Ni la *Revista* es un billete de Banco ni sobre revista alguna pueden formarse las unánimes ilusiones, los castillos en el aire que el papel-moneda sabe inspirar á todas las imaginaciones sin excepción, aun á las menos ambiciosas y soñadoras. Pero sí confesaremos que, habiendo vertido toda nuestra buena fé, todo el sencillísimo secreto de nuestras buenas intenciones, y habiéndolo hecho en forma casi ruda de puro franca, en nuestro artículo-programa, esperábamos ser comprendidos y juzgados cuerda y justamente.

Era natural que nosotros procurásemos investigar el efecto causado en nuestros compañeros de profesión por la aparición de este modestísimo trabajo nuestro, y de

esperar era también que este efecto se nos revelase bien pronto en forma de rumores, de referencias, de cartas y de los mil ecos que repercuten siempre los acentos de la opinión de muchos. Así se ha verificado, y de ese conjunto de opiniones emitidas cediendo á la primera impresión, después de sintetizadas y meditadas por nosotros, nace nuestro artículo presente.

El que termina una obra con exceso de amor propio oye las alabanzas y desprecia las censuras; pero aquel que desea que su obra se acerque lo más posible á la perfección, atiende y medita la crítica para sacar de ella una enseñanza provechosa que se traduzca en correcciones y retoques que supriman defectos y añadan bellezas al trabajo.

No queremos, pues, hablar del éxito obtenido por nuestro periódico; esta es una satisfacción íntima nuestra que resultaría empuñada y mal apreciada sacándola á la luz de la publicidad y utilizándola como reclamo; queremos hablar de las opiniones que nos son adversas;

nos dirigimos á aquellos que han aceptado nuestra publicación con desconfianza, más ó menos justificada, y á los que la han rechazado de sí juzgada y sentenciada según su criterio.

Nos hallamos en un período crítico y espinosísimo para un periódico nuevo: en el período de la propaganda, de la lucha por la existencia, del equilibrio entre el ser y el no ser; en ese período en que cada nueva suscripción arranca una sonrisa de triunfo y cada número devuelto un suspiro de desaliento y una idea negra de ilusión perdida. En tal situación no corre libre nuestra pluma ni se atreve á interpretar entero nuestro pensamiento; está sujeta por los cordeles del *qué dirán*; un rasgo atrás y somos retrógrados, serviles, asalariados; un rasgo adelante y seremos revoltosos, revolucionarios, anarquistas.

Esta dualidad desesperante de peligros, esta alternativa en que nos coloca la opinión que no concibe términos medios, aherroja la idea, le aplica un torcedor y el periódico resulta frío, anodino, indefinido, sin color ni sabor.

Pero es fuerza, definirlo, darle color determinado, presentarlo tal cual ha de ser, si ha de vivir, y para esto... para esto. ¡Quien nos diera poder arrojar la pluma por inútil y ser de cristal transparente el pecho nuestro y poder gritaros «aquí estamos; mirad dentro!»

Hemos recibido consejos juiciosos y atinadísimos: estos los conservamos como oro en paño y aún proyectamos pegarlos en las paredes de nuestra redacción para que nunca se aparten de nuestra memoria.

Hemos recibido indicaciones de defectos que no está en nuestra mano corregir y de ideales que, por hoy, no somos capaces de alcanzar; ante estas indicaciones bajamos la cabeza y observamos el silencio de la impotencia.

En una palabra, aplausos, consejos, censuras, reproches, todo estaba previsto y todo ha sido bien recibido... menos una opinión injusta que nos importa mucho destruir porque es absolutamente falsa.

En el período de propaganda estamos y sospechosos son, por ley natural, nuestras promesas; pero al que razón se le escucha; y al que en apoyo de sus afirmaciones aduce pruebas fehacientes, se le da la razón y se reforma el juicio aun saltando por encima de todas las prevenciones y de todos los prejuicios. Además el acento de la sinceridad tiene un *no se qué* de convincente que no se le confunde nunca con el pasaje de comedia por bien estudiada y ensayada que la comedia haya sido y por buen cómico que sea quien la declama.

De entre las opiniones que nos son contrarias descontamos, por posibles y por inapelables, las que nos echan en cara nuestra falta de condiciones para dar cima á la empresa que nos hemos propuesto.

Las descontamos todas para fijarnos en una sola.

Se ha dicho con insistencia que la *Revista ELECTRON* es un órgano oficioso de los poderes telegráficos, un periódico de cámara, un *incensario despreciable*, en una palabra. Y esto ¡vive Dios que es una mentira más grande que la paciencia de un telegrafista!

Nada de seguridades, de protestas, ni de réplicas, por parte nuestra. Ya sabemos que serían inútiles completamente; no ignoramos que las réplicas, protestas y segu-

ridades son ineficaces para destruir las sospechas concebidas y para modificar juicios impresionistas. Las sospechas y los juicios equivocados sólo se desvanecen con hechos palpables y he aquí los hechos:

Nuestra *Revista* ha puesto en juego cerca del Sr. Director general de Comunicaciones, Marqués de Lema, influencias de antiguas amistades, de amistades de condiscípulo y correligionario pudiente, ¿para qué, direis?... Para conseguir un favor tan sencillo, tan hacedero, tan inocente, tan nímio, como el de conseguir de la Dirección General *las noticias de ascensos, traslados y defunciones* del personal de Telégrafos. Pues bien: estas noticias nos han sido *negadas rotunda y definitivamente* por la Dirección General. Es decir que unas noticias eminentemente destinadas á la publicidad, unas noticias tan inocentes que ni el mismísimo *Maquiavelo* sería capaz de hacer mal uso de ellas, las noticias que en ningún Centro oficial se niegan al último noticiero del último periódico de última fila, nos han sido negadas y la negativa acompañada de expresivas demostraciones de la satisfacción que experimentará quien pudiera darlas con no volvernos á ver *el pelo* por el negociado correspondiente.

Esto creemos que dará la medida de nuestro *ministerialismo*, de nuestro *valimiento*, de nuestra *influencia de antecámara*; así como esperamos que esta declaración nuestra dará, á su vez, la medida de nuestra franqueza y lealtad para con nuestros suscriptores. Sirva á estos últimos de aviso lo expuesto y sepan que la *Revista ELECTRON* no publicará el *movimiento del personal* sino mensualmente y tomándolo de la *Circular de Noticias* de la Dirección General. Si esta circular famosa tiene el poder de matar las publicaciones profesionales, por muertos nos damos desde ahora porque nada hemos de intentar de nuevo para evitar sus efectos de privilegio exclusivo. Únicamente podríamos continuar *respirando* en el caso de que los efectos mortíferos de ese *arma* fuesen semejantes á los de la célebre espada de Bernardo ó la no menos célebre carabina de Ambrosio; que lo que es esgrimir, bien directamente se ha esgrimido contra nosotros.

Tan bruscamente hemos expuesto el hecho, buscando, naturalmente, el efecto del contraste, que hemos de añadir ahora algunas salvedades y explicaciones.

Ni esta contrariedad, ni otros disgustos, que no citamos, (¡Compadecednos, amigos!) serán bastantes á lanzarnos á *barricada* alguna. Hemos de demostrar que se puede ser periodista y funcionario público, si ya no estuviese demostrado hasta la saciedad por tantos y tantos casos de estas dobles naturalezas. La Dirección General ha obrado perfectamente negándonos su apoyo.

A la Dirección General repugnan las publicaciones profesionales por lo mucho que de ellas se ha abusado en todos sentidos y, dada esta repugnancia, la cosa no tiene absolutamente nada de particular con tal de que ese criterio sea cerrado y para todos y no se modifique en favor de ningún periódico del Cuerpo creado ó por crear. Con tal de que ese criterio corte de raíz hasta las esperanzas de resucitar Revistas más ó menos soporíferas... Después de todo ¿Quiénes somos nosotros, individualmente considerados, para romper consigna alguna? ¡Nadie! Por ahora

nadie absolutamente mientras no se agrupe el Cuerpo en derredor nuestro.

¡Si llegara á agruparse, si lleváramos la representación del Cuerpo en masa, entonces; sería muy otra cosa!

¿Que cómo nos atrevemos á pretender ser nosotros los elegidos para núcleo de esa agrupación magna? ¡Muy sencillo! ¿Acaso se escoge el puñado de nieve que ha de servir de núcleo, de centro, á la enorme bola que se forma rodando y adhiriéndose capa tras capa? ¡Nunca! ¿Para qué? ¡Si para núcleo sirve-cualquier cosa! ¡Si, al fin y al cabo el núcleo desaparece en cuanto comienza la agrupación para no verse ya más que la masa imponente y unida! ¿Acaso se escoge el primer grano para formar una montaña? ¡Qué tontería! La cuestión es llevar espuestas y espuestas al mismo sitio y esto basta para que aquellas arenas que andaban extendidas por la playa sean luego barrera imponente é infranqueable.

¿Que no os gusta ELECTRON para núcleo? Pues escojed otro; otro periódico profesional, el Círculo Telegráfico, una junta, una delegación, ¡cualquier cosa! y ELECTRON morirá y morirá gustoso. ¿Pues qué? ¿Dudábais que nuestro interés por el Cuerpo fuese inmensamente, incomparablemente mayor que nuestro interés por un miserable periódico que sólo produce disgustos y persecuciones? ¡Pero escojed algo, agrupaos todos, todos, en derredor de algo, desgraciados, que el Cuerpo se desmorona! Que esto se va por momentos y por causa de vuestra apatía, de vuestras divisiones y rencorillos pequeños y mezquinos!

¡Grandes reformas que proponer! ¡Grandes intereses que defender! ¡Grandes ideales que perseguir!

¡Si eso lo sabemos todo, absolutamente todo! Pero ¿quién ha de hacer todo eso, quién, decid?

¡Ahorrad tinta y papel! ¡No más excitaciones inútiles! ¡No hay plan posible sin la unión por base! ¡El día que os reconcilieis con un compañero, el día que apreteis sinceramente la mano de un jefe vuestro, sí, de un jefe, irascible, autoritario, lo que queráis, pero jefe vuestro, ese día habreis dado un gran paso en pro de la regeneración del Cuerpo!

¿Que si estamos conformes con la marcha de los asuntos telegráficos? ¡Qué hemos de estarlo! Pues si lo estuviéramos, ¿á qué salir á la palestra contra vientos, mareas y repugnancias?

¡Pero decidnos, jefes! Vuestros subalternos serán jóvenes, inexpertos, arrebatados, locos, todo, os lo concedemos; pero, ¿disponéis de otros soldados que mandar? ¿Podéis renovar el ejército á vuestro gusto conservando vuestros puestos? ¿No constituyen ellos vuestra razón de ser, vuestra causa de existir y, si ellos desaparecieran, no desapareceríais vosotros con ellos? Pues ¿por qué despreciar sus arranques juveniles y fogosos en lugar de encauzarlos y refrenarlos con vuestra experiencia, en lugar de guiarlos como el padre guía á sus hijos? ¿Es prudente apartarse del torrente, decid? ¡Eso era antes, en los tiempos bárbaros! ¡Hoy se va al torrente y se le aplica una turbina y se aprovecha su fuerza!

¡Y decidnos, subalternos! Vuestros jefes serán autoritarios, egoistas, tiránicos, lo que queráis, pero, ¿podéis sustituirlos por otros? ¿Podéis decapitar un cuerpo y colocarle

después otra cabeza sin que el cuerpo muera? ¿No habéis de vivir *toda vuestra vida* con ellos y á merced de ellos? ¿Que es preciso derribar á los tiranos, decid? ¡Eso era antes! ¡En los tiempos bárbaros! ¡Hoy se va al tirano y se le hace firmar una constitución!

Alguien nos ha hecho observar la excesiva desnudez de la figura que ostenta la *cabeza* del periódico. Sepa ese alguien que esa figura es la *Verdad Telegráfica*.

Alguien, también ha criticado la extravagancia del título. Sepa ese alguien que el *ambar* simboliza lo que atrae, lo que agrupa.

LA REDACCIÓN.

LOS RAYOS DE RÖNTGEN

Creemos que nuestros lectores nos agradecerán que nos ocupemos de un descubrimiento científico tan importante y sorprendente como el de los rayos llamados *catódicos*, bautizados modestamente por su descubridor con el nombre de *rayos X* y á los cuales nadie duda en aplicar definitivamente el nombre del eminente doctor que los ha descubierto, el Sr. Röntgen, profesor de ciencias físicas en la Universidad de Wurtzbourg, Alemania.

La profusión de Revistas extranjeras de que disponemos para consulta, nos permite copiar, ya que no podamos *hacer* la ciencia por cuenta propia, detalles más amplios que los publicados en nuestra prensa diaria y que, en vez de satisfacer, solo han conseguido excitar la justa curiosidad del público estudioso y amante del progreso.

Desde luego podemos prometer, sin jactancia, á nuestro público, que lo que hacemos en el caso presente lo repetiremos respecto de cada novedad científica digna de estudio.

La luz Röntgen no puede definirse bien sino por medio de la siguiente paradoja: *Es una luz que no alumbra, una luz invisible*. Claro es que el sustantivo y el adjetivo rabian de verse juntos y sin embargo ninguna expresión más exacta para expresar la realidad de los hechos.

He aquí estos últimos tal como los describe *L'Illustration* francesa:

»Por poco que se haya estudiado de electricidad se conocerá el aparatito de física recreativa llamado tubo de Geissler y que consiste en un tubo de vidrio cerrado en el cual se ha hecho el vacío relativo que se obtiene con la máquina neumática y en este espacio enrarecido penetran dos hilos de platino. Si se ponen en comunicación los extremos de estos hilos con los polos de una bobina Ruhmkorff, las descargas eléctricas se manifiestan en el tubo por una radiación luminosa característica de color verde, generalmente y de muy hermoso aspecto.

Los tubos de Crookes no son sino tubos de Geissler perfeccionados; afectan la forma de una ampolla esférica y en ellos se extrema el enrarecimiento del aire hasta aproximarlo al vacío todo lo humanamente posible con los medios actuales: en estos últimos tubos los efectos de fluorescencia son notablemente intensos y se producen por rayos luminosos en forma de abanico que se desprenden de uno

de los hilos de platino que penetran en la esfera, y que está unido al polo negativo de una poderosa bobina Ruhmkorff, hilo llamado *catodo* de donde viene el nombre de *rayos catódicos*. Estos rayos no se hacen sensibles á nuestra vista sino cuando encuentran las paredes de vidrio de la ampolla.

La luz catódica presenta ya de por sí propiedades particulares cuyas causas son desconocidas á pesar de las investigaciones practicadas para penetrarlas.

Pero donde verdaderamente comienza la maravilla es en el hecho siguiente:

Si se coloca el aparato de Crookes en una habitación completamente oscura y se encierra dicho aparato en una caja de cartón negro herméticamente cerrada, claro es que, por más que funcione la bobina, el espectador permanecerá en las tinieblas más absolutas sin que un sólo resplandor ni un sólo reflejo de luz denuncien la existencia de una vibración luminosa cualquiera. Y, sin embargo, estas tinieblas no son más que aparentes; mil rayos luminosos las rompen y las cruzan sin que nuestra vista perciba estos rayos. La nueva luz, la luz invisible está allí pronto á probar su existencia á quien sepa provocar sus manifestaciones.

El primer sabio, al cual metódicas tentativas han conducido á sacar de la nada en que se encontraba esa luz latente, ha sido el Dr. Roentgen y su experimento embrionario ha sido este que sigue:

A poca distancia de una ampolla Crookes envuelta en cartón negro, colocó Roentgen una pantalla de papel bañado de platino cianuro de bario; inmediatamente se iluminó la pantalla, como de modo espontáneo, con una luz fluorescente que centelleaba á cada descarga eléctrica.

¿De dónde venía tal resplandor? Sin duda del tubo de Crookes encerrado en su caja de cartón opaco y así emanaban de la apolla rayos capaces de atravesar el cartón negro impenetrable á los rayos de la luz ordinaria, rayos nuevos para los cuales la opacidad de los cuerpos venía á ser una palabra vana. No eran, en efecto, sino los rayos catódicos escapados de la pared del vidrio que colorean al atravesarla ó, mejor dicho, una transformación de los rayos catódicos en rayos nuevos dotados de propiedades nuevas, desconocidas, insospechadas, inimaginables hasta entonces. A estos rayos llamó Roentgen *rayos X* y llama ya todo el mundo *rayos Roentgen*.

Continuando el profesor alemán sus ensayos observó sucesivamente que casi todos los cuerpos eran penetrables por el agente nuevo que él acababa de descubrir y pudo averiguar que la resistencia de aquellos á la penetración luminosa estaba en razón directa de su densidad.

Uno de los cuerpos más permeables es el papel y Roentgen dice: «Al otro lado de un tomo de mil páginas he visto producirse la fluorescencia sobre la pantalla de un modo muy sensible.

»Los trozos gruesos de madera son transparentes también. Las tablas de pino de dos á tres centímetros de grueso no interceptan sino muy pequeña parte de los rayos. Una placa de aluminio de 15 milímetros de grueso, próximamente, ha hecho disminuir sensiblemente la fluores-

cencia; pero sin hacerla desaparecer por entero. Las láminas de vidrio del mismo grueso dan diferentes resultados según que, en su composición, entre ó no el plomo.

Si se coloca la mano entre el aparato de descarga y la pantalla se ve la sombra del esqueleto óseo destacarse sobre la silueta más clara de la carne de la mano. Cuando se interponen planchas de cobre, de plata, de plomo, de oro ó de platino, la fluorescencia continúa siendo sensible con tal que el grueso de la placa no sea considerable.»

Entre todos los experimentos enumerados, el de la interposición de la mano ha sido el más fecundo. Cuando el experimentador vió la mano, ó mejor, la sombra del esqueleto de la mano aparecer sobre la pantalla, se encontró en la situación de Daguerre ó de Niepce cuando, ante la imagen de la cámara obscura, buscaban el medio de fijarla, es decir, la fotografía. De aquí á probar si las placas fotográficas ordinarias eran ó no sensibles á los *rayos X* no había más que un paso.

Si existía la sensibilidad, los resultados obtenidos iban á ser ilustrados, materializados, en cierto modo, y en modo sorprendente. La fotografía á través de los cuerpos opacos estaba descubierta.

El principio de esta es que las sombras se forman regularmente en la placa fotográfica como en la pantalla fluorescente siempre que se interponga, entre una ú otra y el aparato de Crookes, un cuerpo de transparencia desigual.

Como el grueso disminuye la transparencia, los relieves se hacen perceptibles.

La disposición de los experimentos de proyección debe modificarse para los fotográficos. Antes de operar en una habitación iluminada debe envolverse la placa sensible, con cuidado, en varias dobleces de papel negro; la ampolla que emite los rayos Roentgen, por el contrario, queda descubierta. La placa y la ampolla se colocan próximamente á una distancia de 10 centímetros una de otra y el cuerpo que se va á fotografiar se intercala entre ambas, de modo que los rayos, después de atravesarlo, vayan á herir la placa perpendicularmente. La bobina Ruhmkorff, cuya corriente ha de atravesar la ampolla de Crookes, deberá ser bastante poderosa para dar chispas de seis á ocho centímetros. El tiempo de exposición variará de 10 á 20 minutos según el rendimiento, en rayos, del aparato empleado. Hasta ahora, el experimentador se ha limitado todavía á tanteos personales.

Procediendo del modo que acabamos de indicar es como ha podido obtener Roentgen, y después de él otros como el Sr. Voller en Hamburgo y el Doctor Oudin en París, fotografías de manos humanas de las cuales reproducimos la más curiosa y completa. Todos los detalles anatómicos se marcan en ella con notable limpieza por interceptar la materia huesosa el pase de los rayos X. Por el contrario la carne, los músculos, los tendones, la red arterial y venosa, la dermis y la epidermis, etc., no están representados sino por una zona de sombra, muy ligera, indecisa, apenas sensible á nuestra vista por no ser impenetrables á la nueva luz ninguno de los tejidos que la originan.

Las sortijas de metal macizo proyectan una mancha todavía más negra que la de los huesos.

Del mismo modo se ha fotografiado una brújula á través de una tapa de metal, una cerradura á través de una puerta delgada, una navaja de afeitar dentro de su estuche, etc.

Las fotografías así obtenidas nada tienen de común con las ordinarias. No son rayos reflejados por los objetos, cuya imagen se desea obtener, los que impresionan la superficie sensibilizada, sino rayos emanados directamente del foco luminoso.

La sombra de los objetos interpuestos se destaca en claro sobre la placa ennegrecida, sea por la acción directa de los rayos ó ya por la fluorescencia que en el vidrio se produce.

A diferencia del ojo fotográfico, el ojo humano parece insensible á los rayos Roentgen puesto que, como hemos observado más arriba, cuando la ampolla ó el tubo de donde emanan está encerrado en una caja ó envoltura negra no distinguimos resplandor alguno. Sin embargo, uno de los investigadores franceses que han reproducido en París los experimentos del profesor de Wurtzbourg afirma que una mano apoyada contra una ampolla de Crookes se hace fluorescente y muestra á la vista «conveniente y previamente adaptada» los más pequeños detalles de su estructura anatómica. Esta sería la plena realización de la doble vista á través de los cuerpos opacos; pero ¿qué significa esa adaptación previa? ¿Será tal vez una perturbación nerviosa análoga á la que permite á los sujetos de los hipnotizadores el ver fantasmas á través de los muros?

Sea como fuere, los rayos nuevos cuya existencia ha determinado Roentgen no han revelado todavía, ni á su mismo descubridor, sino muy poca cosa de su naturaleza y las hipótesis emitidas necesitan comprobación.

¿Está el descubrimiento en situación de ofrecer, desde ahora, resultados apreciables bajo el punto de vista práctico? ¿Puede servir en medicina para determinar, en el interior de un cuerpo, la naturaleza de una lesión orgánica, la composición y la forma de un tumor? Los alemanes se han ejercitado ya en experimentos de este género. Un físico de Berlín ha fotografiado, con ayuda de rayos Roentgen, la mano de un obrero herida por una chispa de vidrio y en la prueba fotográfica obtenida, se ha visto el trozo de vidrio clavado en un hueso.

Un médico de Viena, el profesor Mosettig, ha conseguido, por iguales medios, determinar con la mayor precisión y antes de practicar operación alguna, la posición de una bala de revolver alojada en el brazo de un herido.

En otro caso el mismo operador ha reconocido la naturaleza exacta de la deformación que presentaba el pie de una joven.

La revista inglesa *Nature*, publica pruebas análogas á las obtenidas por la exposición á la luz de los tubos Crookes, según el procedimiento Roentgen. Estas fotografías han sido hechas empleando las corrientes de alta frecuencia de M. Tesla, sin la intervención de tubos vacíos.

Este experimento pudiera argumentarse en favor del

origen eléctrico de los efectos Roentgen; pero no existe todavía prueba directa.

El corresponsal en Viena del *Temps* de París, ha telegrafiado á este periódico lo siguiente:

«El profesor Spiess ha dado en el *Salón Urania*, lleno de bote en bote, de un escogido público, una conferencia sobre el descubrimiento del profesor Roentgen. El señor Spiess ha envuelto un globo de Cookes en un pedazo de tela, y lo ha puesto en comunicación con una bobina de Ruhmkosff. Inmediatamente y á través de la tela se han proyectado sobre una pantalla impregnada de platino y de cianuro de bario los nuevos rayos Roentgen.

El profesor húngaro Lenard de quien se ha hablado mucho á propósito del descubrimiento, no ha tenido sino una intuición de él, observando que ciertos rayos atravesaban una placa delgada de aluminio.



FOTOGRAFÍA DE LA MANO DE UNA MUJER

Roentgen ha experimentado que estos rayos atraviesan la madera, ciertos metales, el cuarzo y las carnes así como muchas más substancias impenetrables á los rayos luminosos ordinarios. A imitación de Roentgen, el Sr. Spiess ha fotografiado, ante el público maravillado, un portamonedas á través de una gruesa tablilla de madera. El cuero del portamonedas es invisible en la prueba fotográfica mientras que las monedas que contiene y su cierre metálico han sido reproducidos con todos sus detalles. Igual resultado se ha obtenido con una cadena de reloj encerrada en una caja de madera. La cadena aparece con toda claridad así como la cerradura y la llave de la caja y los clavos de las juntas mientras la madera apenas se distingue. El Sr. Spiess ha fotografiado, además, la mano de un vidriero que contenía, desde hace algunos años una chispa de vidrio.

En Inglaterra el Sr. C. Sivinton ha obtenido por los mismos procedimientos la fotografía de una mano que

reproducimos de la *Electrical Review*, fotografiada á través de una gruesa hoja de fibra vulcanizada y barnizada de negro (Véase la figura).

En España, nuestro distinguido colaborador, don Eduardo Lozano y Ponce de León ha dado una conferencia, el 10 del corriente, en la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona en la que se muestra decidido partidario de la hipótesis de que los rayos Roentgen son verdaderas radiaciones ultravioletas que gozan de una gran potencia diadífica antes desconocida.

El Sr. Lozano ha comprobado alguno de los experimentos de Roentgen hasta donde se lo ha permitido la insuficiencia de medios y la carencia, en Barcelona, del cianuro platínico bárico. Sin embargo ha obtenido la fotografía de una mano que ha aparecido descarnada y mostrando con bastante claridad las articulaciones del dedo meñique; la silueta circular de una moneda de diez céntimos envuelta en papel negro; la de una llave encastrada en un portamonedas y la de un pez, sujeto á una cartulina, dibujándose bastante claro el perfil del animal y los radios de las aletas y algo confusa la columna vertebral.

En resumen: que no se conoce ni la ley ni la teoría de los fenómenos observados, pero que ellos bastan por sí solos para dejar entrever todo un mundo de descubrimientos y aplicaciones á poco que se reflexione y se deje volar á la imaginación.

LAS DENOMINACIONES

Hemos oído que se trata de cambiar alguna de las actuales denominaciones, y aunque no sabemos qué fundamento pueda tener ese rumor, sírvenos, sin embargo, de estímulo para tratar del asunto de una manera general, ya que varias veces ha merecido ocupar la atención de nuestro Centro directivo.

Creemos nosotros y seguramente que con nosotros todos cuantos razonablemente piensan, que el nombre de los empleos debe hallarse en estrecha relación, en la mayor armonía posible con las funciones, sueldos y categorías de los funcionarios que los desempeñan. Y tan es así, que si paramos mientes en las diversas carreras y profesiones, rara será aquella en que no encontremos esa armonía y esa relación.

Apliquemos, pues, á los empleos de telégrafos, para denominarlos, el sano juicio que dejamos expuesto, y habremos concluido con ese teje maneje de deshacer hoy lo que ayer hicimos y, sobre todo, habremos obtenido que las denominaciones de los diversos empleos del Cuerpo, sean reflejo exacto, en cuanto esto es posible, de las funciones, categorías y sueldos de las diversas clases de que aquel consta.

Aplicando, pues, ese criterio, no podremos menos de reconocer que, si se exceptúan las clases extremas de Inspectores y de Aspirantes, la más elevada y la más modesta del Cuerpo, en todas las demás no responde, no se armoniza, como vamos á tratar de demostrar, aunque muy

ligeramente, el nombre del empleo, con lo que hemos convenido ser de clara razón y sano juicio; esto es con las funciones, sueldos y categorías anejas á los dichos empleos.

Nos encontramos, en efecto, comenzando por las clases inferiores, con que tenemos Oficiales primeros y segundos del Cuerpo. ¿Es razonable que demos esta denominación tan genérica á modestísimos funcionarios con 1.500 y 2.000 pesetas de sueldo, con categoría de Oficiales de cuarta y quinta clase en la Administración general del Estado, y cuyas funciones son el servicio de transmisión en las estaciones?

¿No sería muchísimo más propia, de esas funciones, la denominación de *Oficiales primeros y segundos de Estación*?

Nos encontramos después con las clases de Jefes de Estación y Subdirectores.

Con decir que la inmensa mayoría de los primeros no mandan estación y que la casi totalidad de los segundos, de los Subdirectores, ni sustituyen á los Directores, ni ejercen función alguna que se asemeje siquiera á las de una *Subdirección*, dicho queda que el nombre y las funciones no pueden estar más distanciados tanto en unos como en otros. Y si esos nombres los comparamos con los sueldos y categorías anejas, la distanciaci3n se extrema sobremanera en todos y muy especialmente en la clase de Subdirectores. ¿Pueden, con efecto, convenir estos ampulosos nombres á clases que tan sólo disfrutan 2.500, 3.000 y 3.500 pesetas de sueldo y cuyas categorías son las de modestos Oficiales de primera, segunda y tercera clase en la Administración general del Estado?

¿No sería preferible substituir las denominaciones de esas clases por las de Oficiales primeros, segundos y terceros de Sección?

Y pasemos á la clase de Directores.

El nombre de Director, parécenos algo así como un cargo de grandísima autoridad, de amplísimas facultades, de categoría muy elevada y no menos elevado sueldo.

¿Concurren estas circunstancias en nuestros Directores?

Todos sabemos que no. Ni sus funciones, ni sus facultades é iniciativas, ni sus sueldos y categorías, se armonizan, por desgracia, con el brillante y pomposo nombre de Director, y creemos ocioso descender á detalles, que todos tenemos á la vista, para demostrar ésto. En sus funciones no se destacan, ciertamente, las directivas, ni muchísimo menos, en cuanto esta frase abarca y significa. Sus sueldos y categorías, las categorías y sueldos de los jefes de negociado en la administración general del Estado.

¿No resultaría, por consiguiente, muchísimo más en armonía con sus funciones, con su categoría y con su sueldo, cambiar esa denominación por la de *Jefes de Sección* puesto que Secciones son las que mandan?

Y lo propio decimos de los Directores, Jefes de Centro, á quienes, por las mismas razones, dejaríamos la sola denominación de *Jefes de Centro*.

Reasumiendo; que sujetándonos al sano y juicioso

criterio de que el nombre debe ser siempre, en cuanto sea posible, gráfica expresión de la cosa, proponemos, si es que en variar denominaciones se piensa, la siguiente clasificación:

<i>Clasificación actual.</i>	<i>Clasificación que proponemos.</i>
Aspirantes primeros y segundos.	Aspirantes primeros y segundos de Estación.
Oficiales primeros y segundos.	Oficiales primeros y segundos de Estación.
Subdirectores primeros y segundos y Jefes de Estación.	Oficiales primeros, segundos y terceros de Sección.
Directores de Sección de Sección de primera, segunda y tercera clase.	Jefes de Sección de primera, segunda y tercera clase.
Directores Jefes de Centro.	Directores de Centro.
Inspectores de Distrito.	Inspectores de Distrito.
Inspectores generales.	Inspectores generales.

Con esta variación no sólo serían las denominaciones expresión aproximada, en cuanto es posible, de nuestras funciones, sueldos y categorías, sino que conservando nuestra especial nomenclatura, á la que en modo alguno debemos renunciar, aparecerán tan sólo con la denominación de Jefes los que verdaderamente ejercen esas funciones y por tales se les conoce y denomina en la administración general del Estado.

Opinamos, por tanto, que debe hacerse esa variación, extensiva á todas las clases que enumeramos, por las razones que dejamos expuestas. De no ser así, creemos que deben dejarse las cosas tal y como están, pues si razones históricas, respetos y consideraciones de antigüedad, pudieran alegarse para no hacerla en algunas, esas mismas razones y esos mismos respetos y consideraciones alcanzarían, seguramente, á la clase cuya denominación se tratase de variar.

M. R.



DE URGENTE NECESIDAD

Las grandes medidas de Gobierno son como las simientes.

Necesitan tiempo para echar raíces, nutrirse é incharse con el jugo de la tierra en que están sembradas, apuntar el tallo, blanco como la leche al principio, *ruborizado de verde* después á los besos de la luz, espigado y cubierto de hojas más tarde é inclinado por último bajo el peso

del fruto pródigo y sabroso. ¿Quién es capaz de conocer el sitio en que está enterrada una pepita de calabaza, por ejemplo? ¡Nadie! ¡Y sin embargo en aquel sitio ignorado se verifica el sorprendente fenómeno de la germinación y de aquel sitio mismo ha de brotar el fruto espléndido y abundante!



Pues á las medidas de gobierno les pasa lo propio: cuando nos las presentan en estado de grano, que es la idea, las despreciamos los impacientes, les atribuimos todos los defectos y nos reímos de su insignificancia y pequeñez. A lo más, alguno que piensa hondo, comprende que aquello es una semilla; pero aun previendo su desarrollo, vaticinía una calabaza por resultado cuando tal vez es un melón dulce y sabroso lo que aquella simiente nos promete.

Esto es lo que se ha verificado con la idea de la creación de las señoritas auxiliares temporeras.

Hasta mucho tiempo después de empezar á funcionar estas jóvenes apreciables no hemos comprendido toda la importancia y trascendencia de la medida ni todos los beneficios que un Gobierno paternal y cariñoso nos dispensó con la simiente de *telegrafistas con flequillo*. La mayoría de los telegrafistas *machos* recibieron la noticia de la creación de las Evas telegráficas á regañadientes y protestando. Esta *escama* no era de extrañar dados los precedentes de la historia de la creación. A nuestro padre Adán le vendieron como un favor el darle una compañera, y sin embargo, empezaron por arrancarle un hueso y la compañera que nació de sus costillas y á sus costillas vivió, acabó por proporcionarle una grave indigestión de manzanas y el ser despedido de la casa como criada respondona y extremada en la *sis*. El Sr. Moret debió pensar: «El telegrafista no pasa de ser un Adán. Luego lo que le hace falta es la Eva.» Y ejerció de Padre Eterno y se quedó tan fresco. ¡Y allí fueron de oír las desatinadas críticas suscitadas por la venida de las Evas al *Paraíso Telegráfico*! «Que la mujer no era un organismo adecuado para soportar las fatigas del trabajo masculino; que la mano diestra en manejar la escoba y el ganchillo es torpe é incapaz para rasguear con la pluma de un modo legible; que no se conocía mujer capaz de escribir cosa que pudiera leerse por sobrarle nerviosidades y faltarle ortografía, caligrafía... y otra porción de cosas acabadas en *ia*; que la indiscreción proverbial de la mujer comprometía el secreto de la correspondencia; que los trastornos naturales de las muchachas producirían bajas frecuentes... ¡qué se yo cuantos inconvenientes para el servicio, para el público, para el Cuerpo, su porvenir, su prestigio y su

seriedad!... ¡Inocentes! ¡Todo eso estaba previsto, calculado, ponderado y descontado! ¡Ingratones! ¡No comprendían el interés, la paternidad, la sabiduría que dictaron la medida! Si se hubiera tratado del buen servicio telegráfico, todas esas críticas tal vez hubieran estado en su lugar y se hubiera podido apreciar la comprobación de



su justicia, más tarde, viendo como, entre diecisiete hembras, no consiguen rendir el trabajo de dos varones; como se pasan la vida *llamando*, las estaciones de cuya correspondencia están ellas encargadas; como se la pasa el público interpretando garrapatos incomprensibles y cómo están, los *Jefes de Centro*, hasta el pelo, aún siendo calvos, de sus subordinadas y sus debilidades y peticiones y faltas é intrigas y chismes y cuentos. Pero del buen servicio no se trata ni se ha tratado desde hace muchísimo tiempo. El buen servicio telegráfico es como todos los buenos servicios: cuestan dinero. El particular que no quiere secretarios, ni mayordomos inteligentes y bien pagados y que, por razón de economías, va reduciendo la importancia de su servidumbre hasta quedarse sólo con la niñera, tiene forzosamente que resignarse á comer garbanzos duros, á encontrar pelos en la sopa y á vivir entre polvo y telarañas. Y, del mismo modo: á telegrafistas baratos servicio... barato también, es decir, del que *sale por una friolera*. Pero esto no es del caso, como nunca lo es la mejora del servicio; y vamos á la verdadera causa, á la *idea madre* que engendró la clase de Telegrafistas con enaguas.

El telegrafista es un tipo poco sociable por consecuencia de su profesión y de su falta de dinero; el mal estado de su guarda-ropa y la pereza que le embarga los *días francos* le impiden, ó le dificultan mucho el buscar novia.



Donde verdaderamente está despabilado es en la oficina; fuera de ella no sale de la modorra que le dejan las vigiliat. Por lo tanto, en la oficina es, únicamente, donde podrían tener cabida en su corazón los inefables y dulcísimos goces del amor.

El Sr. Moret debio decirse: «Estos chicos andan tris-

tones y cariacontecidos porque no aman y porque no ascienden. No podemos darles ascensos ni posición decorosa, pero podemos á poca costa darles el amor, que todo lo llena y todo lo embellece. En cuanto el telegrafista vea cerca de sí á la Temporera, exclamará infaliblemente: ¡Contigo pan y cebolla! Y si conseguimos reducir el alimento del telegrafista á panecillos y cebolletas, ya podemos reducir su sueldo sin miedo de que proteste, y mientras él nos agradecerá el beneficio, la patria reconocida alabará nuestras medidas de buen gobierno económico.

Cupido, y no otro, fué quien nos trajo las Temporeras. ¿Habrá quien lo niegue después de haber presenciado las muchas bodas que han calmado los afanes de tantos telegrafistas de ambos sexos? El Telegrafista y la Temporera se ven y se comprenden: ésta *manipula* con una monada que no puede dejar mella en aquél; ella *invita*, él *transmite* toda su pasión, ella le *da cuerda*, él se apresura, da mil errores y... se forma un *expediente*... matrimonial que impone á los dos unas cuantas *amonestaciones* y, poco des-



pues, una série de *guardias de castigo*... Esto se ha repetido infinitas veces, y hasta después de visto no hemos comprendido la verdadera transcendencia y la verdadera causa de aquella medida tan criticada y tan mal comprendida al principio.

Pero todas las buenas obras resultan estériles si no se continúan y en ellas no se persevera. ¿Qué queda ya de aquel ramillete de chicas guapas que rivalizaban en adornar con trencillas, encañonados y volantitos sus delantales *con peto*? ¿Qué se hizo de aquellas miraditas entre tímidas y atrevidas á través del *ventanillo* de comunicación con la *sala de los hombres*, de aquellas carcajaditas contenidas, de aquel *rumor de besos y batir de alas* que flotaba en la atmósfera de la *central*? ¡Ay! Los afortunados, los Tenorios, han ido escogiendo, escogiendo, y el tiempo pasando, pasando, y el personal femenino va quedando reducido á unas cuantas señoras respetables, gruñonas y malhumoradas y otras cuantas jóvenes secas y consumidas por el despecho y con un mal humor y unos modales que no hay quien las aguante. (Para cumplir con la galantería y con la verdad, diremos aquí, entre paréntesis, que aún queda alguna que otra Temporera *casable* y simpática. El amor propio de cada una de ellas hará que se crea cada una la excepción y todas quedarán contentas y nosotros á salvo de arañazos.)

De seguir así mucho tiempo, la sala de señoritas se convertirá en un *asilo de ancianas* y los buenos propósitos del Sr. Moret se estrellarán ante arrugas, canas y re-



funfunos. Aquellas Temporeras de los buenos tiempos picaban papel de cañamazo en la oficina, hacían crochet, bordados y otras labores juveniles, estas ¡oh temporal! estas *hacen media* con el auxilio de las gafas!!

Es necesario, es urgente renovar ese personal. Una convocatoria de *Señoritas frescas* se impone, es de *urgente necesidad*, como se imponen los reclutamientos anuales para que empuñen las armas del Ejército manos jóvenes y vigorosas.

Así no pueden seguir los telegrafistas solteros; las desechadas y flacuchas restantes, no los quieren, los odian y hasta los insultan en la calle.

Vengan pues, otra vez, las caras frescas, los delanteros de peto con rizadillo, las *proporciones* donde puedan escoger remedio á su melancolía los telegrafistas

célibes, y reconózcase que el gremio de Temporeras satisface una de las más imperiosas necesidades del Cuerpo; la de encontrar sus individuos las medias naranjas respectivas.

Porque, si no se consigue este fin, ¿cuál será el problema que resuelvan esas apreciables señoritas? Ya lo hemos dicho. ¡El de hacer media con gafas!

Esteban Marín.



VARIEDADES

La luz eléctrica en los trenes.

Los trenes australianos están ya alumbrados por la electricidad. Según una memoria enviada al gobierno por el cónsul de los Estados Unidos en Melbourne, la instalación consiste en una dinamo colocada en el wagón de equipajes accionada por una correa que transmite el movimiento de la locomotora. Esta dinamo carga baterías de acumuladores que son las que producen la luz.

La memoria del cónsul da detalles completos del aparato, que lleva dos años funcionando sin accidente alguno.

El precio de este alumbrado, incluyendo el gasto de personal, resulta más barato que el que antes usaban.

**

El Glucinio.—El glucinio, metal poco conocido hasta ahora, parece que está llamado á causar una revolución en las aplicaciones eléctricas. Su peso específico es 2, su resistencia á la tracción es mayor que la del hierro y su conductibilidad es casi equivalente á la de la plata. Resulta, pues, que un conductor eléctrico de glucinio tendría mayor resistencia mecánica que otro de hierro; mayor conductibilidad que uno de cobre y menor peso que otro de aluminio en igualdad de longitud y sección.

Su precio es diez veces menor que el del platino en igualdad de pesos.

Todas estas propiedades le hacen recomendable para las industrias eléctricas, pero...hay que esperar que se confirmen de un modo decisivo lo que no tardará en conseguirse.

**

Comunicación telefónica entre las estaciones y los trenes en marcha.—Con el objeto que el epígrafe indica, la compañía *Wellington and Manawater Railway*, en Nueva Gales del Sur, ha establecido el siguiente sistema:

A lo largo de la línea corre un hilo telefónico que comunica con un puesto en cada estación. El furgón del conductor de cada tren va provisto de un puesto al que va unida una bobina de hilo que va provisto en su extremo de un corchete de hierro. Si un tren se ve forzado á detener su marcha entre dos estaciones, y quiere comunicar con ellas, no tiene más que enganchar el referido corchete á la línea y queda establecida la comunicación, sirviendo los rails de hilo de retorno. El sistema, como se ve, no puede ser más práctico y sencillo y sería conveniente ensayarlo en nuestras vías.

**

Las ballenas y los cables.—Hace poco tiempo se observaron irregularidades en el funcionamiento de un cable de la Compañía *Western Brazilian* y hechas las pruebas necesarias, se averiguó que la avería estaba á 76 millas al N de Santa Catalina. Se envió un buque (el *Wickius*) á remediarla, y después de algunas tentativas se consiguió pescar el cable, que se cortó para hacer pruebas á uno y otro lado, pero al hallarse en esta faena se observó que del fondo del mar surgía un enorme flotador que explotó produciendo un olor insostenible. Era el despojo mortal de una ballena de 16 metros de longitud, que sin duda en el fondo del mar se había enredado en el cable, en tal forma, que no pudo desprenderse de él, muriendo asfixiada después de perder varios trozos de la piel. Algunos de éstos se recogieron también, cubiertos de conchas, algas y varios animales submarinos que sirvieron para que los zoólogos dedujesen que el drama acaeció en el fondo del mar debió haberse verificado sobre el 9 de Septiembre, es decir, el día precisamente en que los telegrafistas empezaron á notar las irregularidades indicadas.

Casos análogos han ocurrido en el Golfo Pérsico y en las costas del Perú.



ADVERTENCIAS

No obstante las condiciones de suscripción, los funcionarios de Telégrafos podrán optar por hacer el pago por meses ó por trimestres adelantados, según les convenga.

Decimos esto, en contestación á las varias preguntas y observaciones que se nos han hecho, y que juzgamos muy atendibles.

Hemos procurado que todos nuestros compañeros reciban la Revista ELECTRON, pero la falta de señas, errores en las mismas, y otros pequeños detalles de organización en el reparto y envío, han sido causa de no poder realizar en absoluto nuestro propósito; por lo tanto, todos aquellos que no la hayan recibido tengan la bondad de avisárnoslo, indicando la dirección y tendremos mucho gusto en enviársela, aún cuando no se suscriban, si no les gusta ó conviene.

Los que nos devuelvan el ejemplar en significación de que no quieren suscribirse, tengan la bondad de darnos el nombre, para poder borrarles de las listas y no molestarles enviándoles otra vez el número.

Es nuestro deseo que la SECCION DE NOTICIAS de esta Revista, sirva á los suscriptores para estar en mütua correspondencia con los compañeros ausentes. Y como este nuestro buen deseo no podría realizarse sin el concurso de los mismos interesados, rogamos á todos que nos comuniquen cualquier noticia próspera ó adversa que afecte á los telegrafistas ó á sus familias.

A cambio de esta pequeña molestia, conseguirán nuestros compañeros una información completa, que no podrá menos de satisfacer sus sentimientos de fraternidad y compañerismo.

Por no sernos posible vencer ciertas dificultades materiales, con objeto de que la Revista salga á luz sin retraso en las fechas fijadas, nos vemos obligados á variar, por ahora, los días de salida, que desde el próximo número serán los 10, 20 y 30 de cada mes.

Mal efecto.

Lo ha producido entre el personal de la clase de auxiliares Temporeros el hecho de concederse licencia *con sueldo*, y no por enfermedad, á algún funcionario de la mencionada clase y del sexo femenino. En circunstancias como las presentes en las que, imprevisiones que no queremos ni indicar siquiera, han dejado *sin jornal* á multitud de modestísimos funcionarios, el mal efecto que señalamos está plenamente justificado. Si tan mermado está el fondo de donde debieran salir los *jornales* de los Temporeros que obliga á abandonar á éstos despiadadamente en las garras de la *trampa* ó de la usura retrasando el cobro de lo que ganaron con su trabajo, no se conciben liberalidades como la que motiva las quejas que recibimos por muy galantes que estas liberalidades resulten.

Esto sin contar la difícil justificación que habrán de tener unos *jornales* que sólo pueden ser acreditados certificando la

asistencia del *jornalero* al trabajo. Es posible que este último detalle de tramitación logre impedir que la *galantería* llegue á consumarse; pero, de todos modos, producido queda el mal efecto y probado que la *influencia* no siente ni discurre y obliga á firmar cosas imposibles.

Síntomas fatales.

Empiezan á tocarse los tristes resultados de la suspensión de pagos á los Auxiliares Temporeros. La caridad de los compañeros se pone á prueba para remediar tristes situaciones y se agrian los caracteres y se comentan con indignación ciertas negativas. El desgraciado se revuelve siempre con ira en busca del causante de su desgracia y descarga toda su cólera sobre el primer responsable que se le antoja hallar por delante.

A los perjuicios sufridos por las gratificaciones sin pagar, se suman los retrasos del pago de los haberes y las negras perspectivas que se vislumbran para fines de año económico. Fatal amontonamiento de causas es este; amarga es la ola que se forma y ¡ojalá quede en ondulación tan sólo y no llegue á romper... ó que si rompe no arrolle á ningún inocente!

Por hoy no decimos más por no echar leña al fuego; pero si alguno interpretase mal las precedentes *vaguedades* ó desease aclararlas, creemos que en ciertos centros de contabilidad general no tendrán inconveniente en repetirle los informes que á nosotros nos han sido facilitados.

Caridad Telegráfica.

Según se nos dice, asciende á unas 250 pesetas la suscripción iniciada entre el personal de la Central para socorrer á la temporera que hace pocos días tuvo la desgracia de perder á su señor padre, y que por no haber cobrado *aun* los jornales devengados se vió en la necesidad de acudir á los buenos sentimientos de sus compañeros.

Es muy de lamentar que en ninguna de las dependencias de la Central se hallasen, por el momento, fondos con qué aliviar una necesidad tan perentoria.

¡Indicios de los tiempos!

Buen acuerdo.

Tenemos entendido que el Sr. Marqués de Lema, en vista de las excitaciones que se le han hecho en favor de los huérfanos de funcionarios de Telégrafos, é hijos de los que se hallan en situación de pasivos, ha acordado ampliar en favor de los mismos la gracia de que hace mérito la Real orden de 1.º del actual, sobre admisión á exámenes para aspirantes.

Dícese que también serán comprendidos los hermanos de los telegrafistas que hayan prestado servicio como temporeros.

Nos alegraremos se confirmen tan buenas noticias.

Notas de Utrera.

El Ayuntamiento de Utrera ha rescindido el contrato que tenía con aquella fábrica de gas, para el suministro del alumbrado público, y en su vista, en dicha municipalidad se oirán proposiciones para la instalación del alumbrado por la electricidad, para lo que en muy en breve se publicarán en el *Boletín Oficial* las condiciones para el concurso.

La luz eléctrica en Ledesma.

Continúan haciéndose en Ledesma los trabajos necesarios para la instalación de la luz eléctrica; pero todavía aquel Ayuntamiento no ha concedido la autorización para el tendido de cables en la vía pública, á pesar del tiempo transcurrido desde que fué solicitado.

Aprovechamiento de un salto de agua.

Por D. Francisco Ocoranza se pretende aprovechar diez mil litros de agua por segundo de tiempo, del río Bidasoa, punto denominado «Las Navas» en jurisdicción de los Ayuntamientos de Lesaca y Vera, con destino á fuerza motriz de una máquina generadora de corrientes eléctricas que trata de establecer en jurisdicción de la villa de Lesaca, para utilizar el fluido, parte en la instalación minera y talleres de reparación que posee en las inmediaciones en el término de Serralla Koerreca (Irún), y el sobrante para venderlo.

Alumbrado eléctrico.

El Ayuntamiento de Arévalo, provincia de Avila, ha decidido establecer el alumbrado eléctrico.

Admite proposiciones para la instalación de 150 lámparas de 16 bugías.

En Arcos de la Frontera, provincia de Cádiz, se trata de instalar la luz eléctrica. Recientemente han estado allí dos ingenieros, el Sr. Fuentes, de la casa Levi y Kochertaler de Madrid y Mr. Foucault, de la Sociedad Averly y compañía de Bilbao, estudiando la manera de utilizar para este objeto alguno de los saltos de agua del río Guadalete que pasa muy cerca de aquella población.

Andújar tendrá pronto el mismo alumbrado.

Más alumbrado eléctrico.

La Compañía Lebon, de París, ha presentado al Ayuntamiento de Murcia un escrito solicitando se le conceda la instalación de una red para el alumbrado eléctrico, sin perjuicio de continuar sirviendo el alumbrado por gas, como lo viene haciendo hasta la fecha.

Parece que en definitiva va á resultar un hecho la instalación del alumbrado eléctrico en la capital de la isla de Mallorca.

La Comisión encargada de estudiar el proyecto de instalación ha emitido informe favorable, y la sociedad explotadora está ya para dar principio á los trabajos.

Además del alumbrado público, se instalará el alumbrado particular y el de los barrios y extramuros.

De desear es que una capital como Palma adopte tan importante mejora.

Alumbrado económico.

En Ragatz, Suiza, hay dos compañías de alumbrado eléctrico que se hacen una competencia rabiosa. Una explota las corrientes continuas y otra las alternativas. La lucha entre ambas compañías para alumbrar la principal avenida de Ragatz á llegado á ser tal, que la primera da gratis el alumbrado de aquella avenida.

Nuevo tranvía eléctrico.

Se ha inaugurado ya el de Bilbao á Santurce, cuyo servicio no sufrió interrupción ninguna.

Las personas que utilizan el tranvía, son numerosas.

Instalaciones nuevas

Por las noticias que suministran nuestros estimados colegas profesionales *Revista Minera, Madrid Científico e Industrial e Invenciones*, acerca de las instalaciones de alumbrado eléctrico, en vías de realización, en poblaciones de mayor ó menor importancia, resulta, compendiosamente referidas, que en breve aumentarán la lista ya nutrida de las centrales existentes en España las localidades siguientes: Berja (Almería); Santa Cruz de Tenerife; Valdemorillo (Madrid); Po-

zoblanco (Córdoba); Avila; Villafranca de los Barros; Vivero; Palma de Mallorca; San Ildefonso (Segovia); Quintanar de la Orden (Toledo); Arévalo; Carballino (Orense); Tarrasa y Solsona (Barcelona), y Bañolas (Gerona).

Nueva estación de luz eléctrica.

El barrio del Pacífico de esta Corte tendrá en breve su central para el suministro de alumbrado eléctrico como la tienen ya otros barrios periféricos de Madrid. La central del Pacífico se debe á la iniciativa de D. Bonifacio de Espinal é Ibargoitio, y de momento contendrá una sola dinamo de 18 kilowatts, tipo de corriente continua de la Compañía general de electricidad de Berlín.

¡Gracias á Dios!

Por fin se ha despachado favorablemente el expediente instruido por la Administración para arbitrar recursos con que abonar los haberes á las modestas clases de temporeros y repartidores.

Cuando llegue á mano de nuestros suscriptores este número, es de suponer se hayan ya hecho efectivos dichos haberes.

Ya era hora.

Dos rumores.

El primero, el referente á la confección de plantillas fijas para las estaciones telegráficas, que según se dice está formando el Negociado correspondiente, deseáramos se confirmase, á ver si cesa el desbarajuste que hoy reina en la distribución del personal.

El segundo rumor deseáramos no tuviese fundamento, pues se refiere á la demora que han de sufrir las propuestas de ascensos con el fin de obtener economías en el capítulo del personal para aplicarlas al pago de los temporeros y repartidores.

En todo Cuerpo de escala cerrada el ascenso debe darse con la fecha en que ha ocurrido la vacante.

En esta forma se hace en otros Cuerpos y no sabemos por qué no se aplica la misma doctrina en el nuestro, pues así se evitarían abusos y perjuicios que esperamos corregirá el señor Marqués de Lema.

D. E. P.

Ha fallecido en Alcántara (Cáceres) la señora madre de nuestro querido amigo y compañero el Oficial del Cuerpo D. Federico Muñoz, á quien acompañamos sinceramente en su justo dolor.

Nombramientos.

Por haber pasado al Negociado segundo de la Dirección General el Director D. Primitivo Vigil, ha sido nombrado para el Negociado octavo el Director D. Plácido Bolívar.

Para mandar el Centro de San Sebastián, ha sido destinado el nuevo jefe de Centro D. Antonio Suárez Saavedra.

Nuevo Negociado.

Está acordado el crear un nuevo Negociado en la Dirección general, para la confronta de tasas y sellos del servicio en general.

Según se dice, se encargará del mismo el Director, actual segundo Jefe de la Central, D. Emilio Orduña, que será reemplazado en el cargo que desempeña por el Director de primera D. Federico Sánchez.

Exámenes para aspirantes.

Desde el 11 al 23 del corriente, han sido llamados á examen 23 auxiliares, obteniendo la aprobación *nueve* y retirándose *uno*.

Exámenes de ampliación.

En la pasada decena han sido aprobados los señores oficiales siguientes:

Don Federico Reparaz y Chamorro, D. Francisco Porta y Santiago, D. Mariano Martín Villoslada, D. Pedro Bermejo Abejón, D. Lino Toribio Martínez Valtero y D. Rafael Reparaz y Chamorro.



MINISTERIO DE LA GOBERNACION

DIRECCIÓN GENERAL DE CORREOS Y TELÉGRAFOS

Sección primera.—Negociado segundo.—Circular núm. 1

Resolviendo la consulta hecha por el Director de la Sección de Tarragona, en aclaración del art. 5.º del Real decreto de 11 de Mayo de 1894, sobre conferencias telefónicas, por acuerdo de esta fecha he dispuesto lo siguiente:

1.º Para celebrar conferencias no es obligatorio que preceda despacho-aviso, pudiendo los corresponsales ponerse de acuerdo utilizando el correo, ó por cualquiera otro medio; pero, en este caso, quedan obligados á esperar turno si en el momento de presentarse para conferenciar estuviese ocupada la línea.

2.º Tanto el despacho-aviso como las conferencias, están sujetos al impuesto de cinco céntimos de sobretasa en favor del Estado.

Acúseme recibo de la presente circular á su Centro respectivo, el cual lo hará á esta Dirección general.

Dios guarde á V... muchos años.

Madrid 6 de Febrero de 1896.

El Director general, **Marqués de Lema.**

Correspondencia particular.

Sr. D. J. B. G.—Masnou.—Anotada suscripción. Remitido primer número.

Sr. D. E. S.—Illescas.—Conformes y queda suscripto. Gracias.

Sr. D. C. G. P.—Almansa.—Idem id. id.

Sr. D. M. P. P.—Ordenes.—Anotada suscripción.

Sr. D. A. M.—Villalpando.—Gracias elogios. Suscripto.

Sr. D. L. H. B.—Ávila.—Agradecemos lisonjeras frases. Anotadas las seis suscripciones.

Sr. D. A. R.—Algodonales.—Gracias. Remitido primer número.

Sr. D. V. L.—Puente del Arzobispo.—Suscripto.

Sr. D. L. F. S. C.—Grazalema.—Anotada suscripción. Agradeceremos visita.

Sr. D. J. J. P.—Elgoibar.—Suscripto, trimestre. Recibido importe.

Sr. D. G. G. y M. S.—Madrid.—Tomada nota suscripción.

Sr. D. T. F. B.—Haro.—Suscripto trimestre.

Sr. D. T. A.—Burriana.—Idem id.

Sr. D. S. G.—Orihuela.—Agradecemos elogio inmerecido. Corresponderemos con voluntad apoyo de todos. Queda suscripto.

Sr. D. M. V.—Montilla.—Suscripto. Gracias.

Sr. D. A. V.—Cáceres.—Idem id.

Sr. D. M. de E.—Elorrio.—Idem id.

Sr. D. F. M.—Marquina.—Conformes con todo lo que dice. Cuando se haga otra cabeza, tendremos en cuenta sus atinadas observaciones. Suscripto.

Sr. D. M. L.—Becerreá.—Suscripto. Contesto correo.

Sr. D. J. F.—Sariñena.—Anotada suscripción.

Sr. D. L. Ch. y H. M.—Aranjuez.—Suscriptos trimestre. Recibido importe. Gracias.

Sr. D. A. P.—Coin.—Mil gracias y queda anotada suscripción.

Sr. D. J. F. T.—Burguillos.—Suscripto. Gracias.

Sr. D. E. C.—Villafranca Panadés.—Suscripto trimestre. Recibido importe.

Sr. D. R. V.—Verín.—Recibida grata del 12 y anotada suscripción. Gracias.

Sr. D. C. B.—Zaragoza.—Según carta del 15 desde Viana, anotada suscripción.

Sr. D. F. B.—Granovillas.—Gracias elogios. Suscripto.

Sr. D. E. M.—Zamora.—Anotada suscripción.

Sr. D. L. C.—Balaguer.—Recibido importe trimestre suscripción. Tomada nota.

Sr. D. F. G.—Gergal.—Anotada suscripción trimestre.

Sr. D. J. G. M.—Sevilla.—Conformes. Tomada nota 2) suscripciones. Gracias.

Sr. D. E. del R.—Vivero.—Anotada suscripción semestre. Recibido importe. Gracias.

Sr. D. E. F.—Gijón.—Gracias buenos deseos. Recibido importe y anotada suscripción semestre.

Sr. D. F. S. P.—Mallorca.—Conformes. Anotadas nueve suscripciones.

Sr. D. M. L.—Pamplona.—Idem id. catorce id.

Sr. D. F. C.—Zaragoza.—Gracias valiosa aprobación. Lo de decenal se admite y *pasa*. Todo se andará. Esperamos lo prometido.

Sr. D. J. F.—Sarria.—No se encuentra libro, el ofrecido lo tiene otro; cuando venga, si llega á tiempo, se remitirá. Gracias suscripción. Recibido importe.

Sr. D. T. de P.—Valladolid.—Agradezco elogios. Ya verías se trató asunto, abundando tus ideas. Gracias saludo y suscripción.

Sr. D. J. F. V.—Lérida.—Ya habrás visto como trató asunto un colega. Esperamos corresponder confianza depositan todos en nosotros. Suscripto.

Sr. D. E. M.—Córdoba.—Tomada nota suscripción. Hecho encargo.

Sr. D. M. C.—Ciudad Real.—Su opinión nos envanece. Venga pronto *algo*, que como suyo será bueno. Infinitas gracias.

Sr. D. F. de T.—Bujalance.—Tendremos en cuenta sus atinadas observaciones que están en perfecta armonía con nuestro criterio. Anotada suscripción.

Sr. D. M. M.—Corral de Almaguer.—Suscripto. Gracias. Escribiré.

Sr. D. J. G. M.—Sevilla.—Gracias y abrazos á todos. Se tratará asunto. Continúen información y será mútua y completa.

Sr. D. T. M.—Zaragoza.—Atendido consejo, discretísimo como tuyo. Gracias. Tus ruegos son órdenes.

Sr. D. S. S.—Chinchón.—Suscripto y se tendrá en cuenta su ofrecimiento, que agradecemos.

Sr. D. C. A.—Grado.—Recibidas tres pesetas y hecha suscripción. Villegas (sumiso) y yo te abrazamos. Conforme denominaciones.

Sr. D. L. de C.—Teruel.—Gracias y un abrazo.

Sr. D. F. del B.—Deva.—Suscripto y gracias. Se tratará asunto.

Sr. D. F. P.—Agreda.—Recibidas tres pesetas. Recuerdos Hoyo. Gracias.

Sr. D. P. A.—Villarejo.—Suscripto. Contestaremos. Se publicará.

Sr. D. F. P.—Ávila.—Suscripto.—Gracias.

Sr. D. J. B. N.—Aguilas.—Con arreglo á la R. O. debe hacer solicitud dentro plazo marcado. Nos enteraremos consulta que satisfaremos oportunamente.

Sr. D. A. P.—Alora.—Anotada suscripción. Gracias.

Sr. D. E. B.—Valencia.—Remitido número y anotada suscripción. Gracias.

Sr. D. S. M. R.—Béjar.—Agradecemos elogio inmerecido. Se remitió primer número con cubierta donde constan condiciones suscripción.

Sr. D. G. G. G.—Lillo.—Conformes. Anotada suscripción. Muchas gracias.

Sr. D. M. D.—Pozoblanco.—Gracias mil, querido. Quedas en lista.

Sr. D. L. M.—Mequinenza.—Agradecemos suscripción, que queda anotada.

Sr. D. A. Z.—Cádiz.—¡Bien por laconismo y requetebien por listal! ¡Sois unos barbianes! Recibid cariñoso agradecido abrazo.

Sr. D. C. B.—Viver.—Gracias entusiasta y sentido elogio. Celebremos restablecimiento. Queda suscripto.

Sr. D. J. E.—Almodovar del Campo.—Devolvemos afectuosos salud y esperamos satisfacer deseos corporación. Gracias mil.

Sr. D. L. G. S.—Andujar.—Suscripto. Corresponderemos general confianza. Gracias.

Sr. D. F. M. D.—Jaén.—Tomada nota como desea. Gracias mil.

Sr. D. I. S. C.—Valverde.—Interpreta usted nuestros propósitos perfectísimamente. Agradecemos ayuda.

Sr. D. F. S.—Fuentes de Oñoro.—Agradecemos cariñosas frases y saludamos antiguo amigo. Queda suscripto.

Sr. P. J. D. de T.—Tánger.—Agradezco, abrazo y felicito.

Sr. D. V. D. de T.—Tánger.—¡Rencoroso! Supongo mandarás al, o.

Sr. D. R. G.—Sepúlveda.—Gracia y abrazo. ¿Quieres hacer algo? Se publicará con gusto.

Sr. D. P. F.—Vich.—Ahí va un apretón de manos en vez del palmetazo.

Sr. D. V. M.—Torrijos.—Correspondemos saludo con un abrazo. Gracias.

Sr. D. J. S. D.—Tarancón.—Conmovido de agradecimiento y sin recordar ni una letra de esa *deuda sagrada*. ¿A qué te refieres? ¡Hay alcaldes que merecen ser gobernadores!

Sr. D. J. C.—Onteniente.—Honrados con suscripción y agradecidos deseos.

Sr. D. P. B.—Villanueva de la Serena.—Anotadas suscripciones. Avisaremos propuesta. Gracias y abrazo estrecho.

Sr. D. M. S. y M.—Brihuega.—Suscripto. Gracias. Nada plantillas. Rincones ocupa lillo; pero empujando...

Sr. D. M. C. y M.—Barcelona.—Nos han tomado por otros. Ya se convencerán. Se perdería número de F. Z. Se manda de nuevo. Dile esperamos trabajo sayo. Alivio y abrazos.

Sr. D. A. M. y C.—Daimiel.—Yo también te quiero siempre. Gracias. Se intentará.

IMPORTANTE

Lo extenso de esta sección, dará una idea del verdadero aluvión de cartas agradabilísimas que, muy á gusto nuestro, ha caído sobre nosotros. Sigán escribiendo nuestros compañeros cuanto se les ocurra en la seguridad de que todos serán atendidos. Pero no extrañen nuestros amigos que, en tales circunstancias experimenten algún retraso nuestras contestaciones, contra nuestros deseos vehementísimos.

Con objeto de normalizar la tirada y regularizar la administración, remitimos al cobro, el recibo de *solo un mes* comprendiendo á todos los que no nos han devuelto el número ni avisado sus deseos de no subscribirse.

Imprenta de Quintana, Tesoro, 36.—Madrid.

AVISOS TELEGRÁFICOS

Los anuncios en esta sección serán, por cada inserción, á los siguientes precios: **Por las primeras quince palabras ó fracción, una peseta. Cada palabra más, 10 céntimos.** Para el cómputo de palabras, se tendrán en cuenta las condiciones que rigen para el *servicio telegráfico*.

Los que deseen publicar un anuncio de esta clase, lo remitirán con su importe en sellos de franqueo á la Redacción de esta Revista. Mesonero Romanos, 3, 2.º

ESTUCHE DE MATEMÁTICAS, de bolsillo, completamente nuevo, puede adquirirse en buenas condiciones.—Barrionuevo, 10, 3.º, interior, derecha.

SELLOS y tinta para marcarropa. Sellos de goma. Enrique Barragán, grabador.—17, Fuencarral, Madrid.

NUÑEZ Y PINILLA, Agente de negocios, colegiado y Especial del Banco Vitalicio de Cataluña, para los préstamos ó seguros de anualidades.—San Juan, 58, entresuelo, izquierda.

AGENCIA DE NEGOCIOS, Comisiones, Reclamaciones, Representaciones, etc., etc.—Jesús del Valle, 3, segundo.

TIMBRES Y TELÉFONOS. Comprase y vendese material nuevo y usado. Hácense instalaciones. Precios económicos.—M. Alvarez. Escorial, 12, tienda.—Madrid.

SOLFEO Y PIANO, lecciones en casa y á domicilio por profesora primer premio del Conservatorio.—Luisa Fernanda, 18, 2.º, izquierda.

LÁMPARAS ELECTRICAS LINCANDESCENTES, todos sistemas, garantizadas, poco consumo, mucha luz, gran duración. En cajas de 25 lámparas, libres de embalaje y portes, á 6 reales una.—Pedidos á esta Redacción.

TEODOLITO Y NIVEL, en buen uso. Se venden.—Barrionuevo, 10, 3.º, interior, d.ª

Aceites y grasas industriales.

para toda clase de máquinas, vagones, carruajes, etc., etc.

Carbones minerales.

de las principales minas españolas.

MANUEL MATILLA

Florida, 14, duplicado.—Madrid.

Caja de ahorros y préstamos

DEL

CUERPO DE TELEGRAFOS

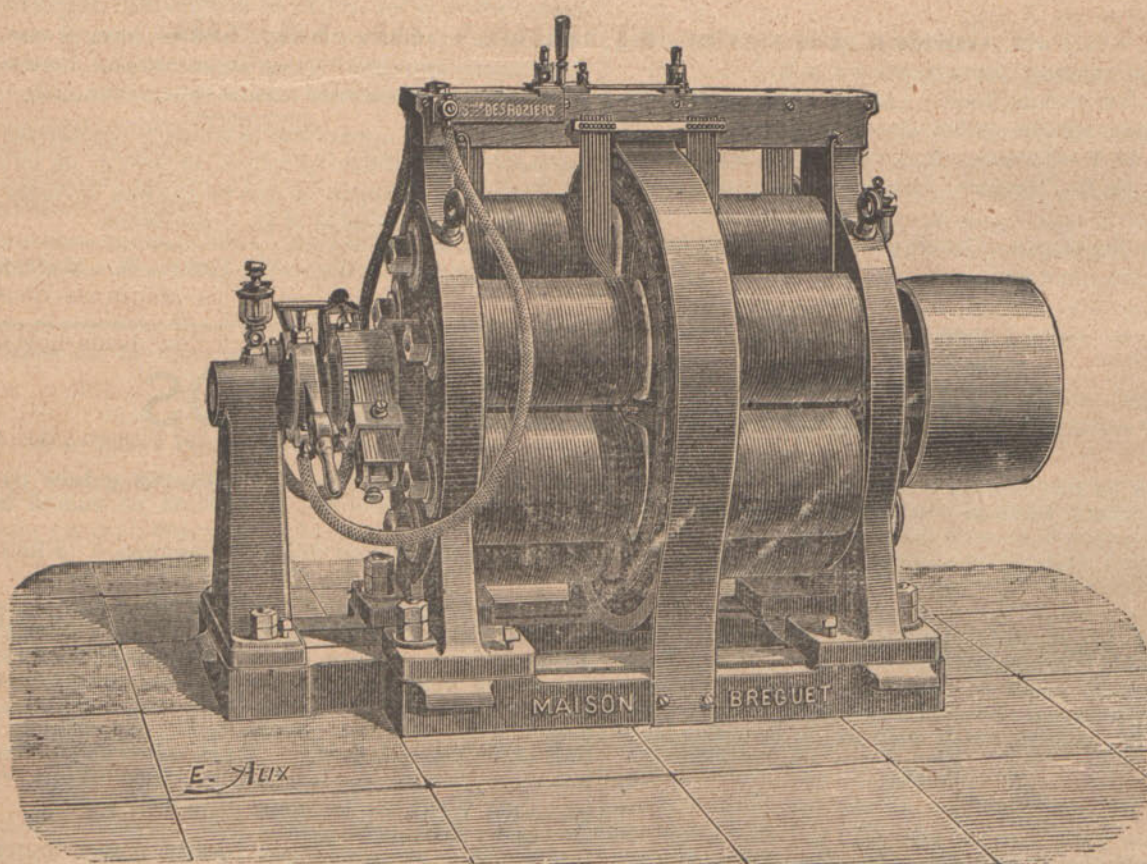
Esta sociedad facilita dinero á préstamo á los funcionarios del mismo á un 10 por 100 de interés anual, mas un dos por 100 por gastos de administración.

Las cartas petitorias deberán venir convenientemente informadas por los señores Habilitados de las Secciones.

VIUDA DE ARAMBURO

12, Príncipe, 12.---MADRID.

Instalaciones completas de alumbrado eléctrico, transporte de fuerza y tranvías eléctricos. Material eléctrico de todas clases. Redes telefónicas. Telégrafos. Aparatos para mediciones eléctricas, etc.



Máquinas dinamo-eléctricas de la casa Breguet.

Proyectores eléctricos.

Alambres y cables desnudos.

Idem id. aislados.

Cordones flexibles.

Lámparas de arco de 1 á 3 ampéres.

Idem id. de 4 á 25 id.

Idem de incandescencia superiores.

Aparatos de electrometría.

Cuadros de distribución.

Conmutadores é interruptores.

Aisladores.

Tubos de goma y cintas aisladoras.

Aparatos y brazos.

Tulipanes y globos de cristal.

Depósito en Madrid de teléfonos Ericson.

Cuadros centrales múltiples.

Telégrafos impresores Hughes y Morse.

Papel-cinta.

Aparatos para cables submarinos.

Galvanómetros y manipuladores.

Alambres de hierro y bronce silicioso.

Pilas eléctricas.

Timbres eléctricos y pararrayos.

CATALOGOS ILUSTRADOS

ENVÍOS A PROVINCIAS

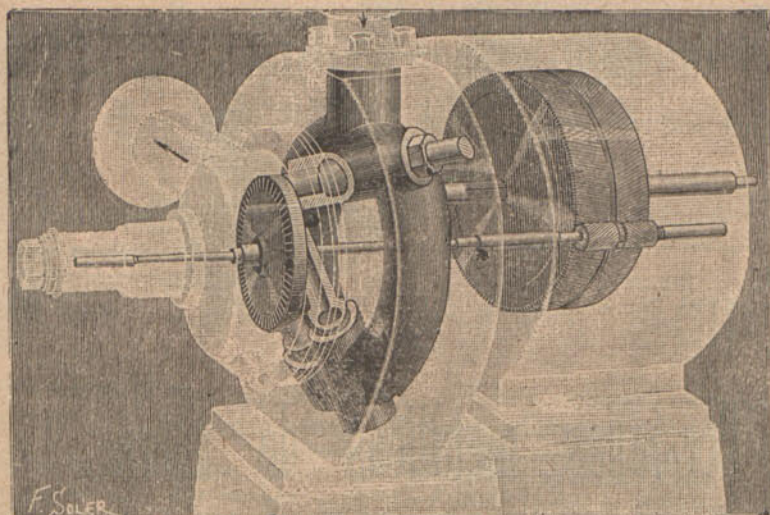
NUEVO INVENTO

Primer premio de la Exposición Universal de Chicago, 1893.

LA MAQUINA DE VAPOR ROTATORIA

DE GUSTAVO DE LAVAL

También llamada TURBINA DE VAPOR



Ofrece, sobre las máquinas de vapor ordinariamente conocidas hasta hoy, *considerables ventajas* por su sencillez, *marcha uniforme y suave*, y por el *poco gasto en vapor, manejo y emplazamiento*, etc.



Trabajando con condensación y con una presión de diez kilos por centímetro cuadrado, *se garantiza*, en un tipo de 50 caballos, un consumo de vapor por hora y caballo *efectivo* que no pase de *nueve kilos*. La máquina rotatoria de LAVAL sirve con notables ventajas para *todos los usos industriales*, y muy especialmente para producir la *luz eléctrica*, teniendo al efecto la dinamo acoplada directamente con el motor, formando así *un solo cuerpo* en que quedan *suprimidas las correas*.

Representante general para España y Portugal:

A. F. ABRAHAMSON

Paseo de Recoletos, 16, MADRID

OFICINAS: Calle de Alcalá, 49, *cuadruplicado*.

LA PLUS ANCIENNE MAISON DE FRANCE

Fondée en 1885.---Téléphone.

ACCUMULATEURS ÉLECTRIQUES

GARANTIE ENTRETIEN

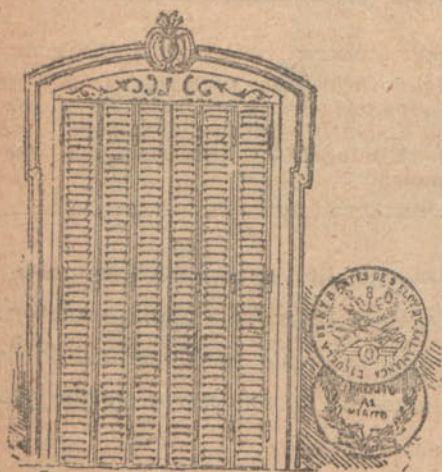
MICHEL PISCA

Ingénieur des Arts et Manufactures.

BUREAUX ET USINE À VAPEUR

89, rue de Tocqueville, 89.----PARIS.

Tarif 1896 à prix réduits.—Envoi franco sur demande.



Persianas metálicas de acero

CON REAL PRIVILEGIO DE INVENCION

LAS CONSTRUYE

SEGUNDO RAMOS

BILBAO

Unico inventor de una máquina para hacerlas, como consta de la patente de invención otorgada por el Ministerio de Fomento en el día 11 de Junio de 1895. Se hacen de todas clases, según la posición de los marcos y espesor de las jambas. Precios convencionales y más económicos que en cualquier otra parte.

UNICO REPRESENTANTE EN MADRID

Gumersindo Villegas, Mesonero Romanos, 3, 2.º