

El Telégrafo Español

REVISTA DE COMUNICACIONES

SE PUBLICA TRES VECES AL MES

AÑO II. — NUMERO 29

DIRECTOR

OFICINAS

3, Apodaca, 3.

DON CLODOMIRO MARTÍNEZ ALDAMA

3, Apodaca, 3.

Madrid 19 de Octubre de 1892.

SUMARIO

La electricidad y el cólera (continuación), por M. Rodríguez Merino.— Disposiciones oficiales.—Los telegrafistas en el Centenario.—Campana brillante.—La lluvia por la electricidad.—Descargas atmosféricas, (continuación), por F. Evarad.—Discurso del Excmo Sr. D. Javier Los Arcos, (continuación).—Notas universales.—En broma: Actualidades, por Esteban Marin.—Cabos sueltos.—Movimiento del personal durante la última decena.

La electricidad y el Cólera

Al Excmo. Sr. D. Modesto M. Pacheco, Presidente de la Sociedad de Higiene.

Excmo. Sr.: Recientes experimentos hechos en París por Mr. Webster me impulsan á dirigirme á usted llamando la atención de la sociedad que dignamente preside, sobre hechos que en todas épocas, y mucho mas en la actual, juzgo de verdadera importancia.

Hace más de ocho años atrevime yo á decir que sólo había un desinfectante: la electricidad. Que ninguno de los cuerpos que la química clasifica como tales tenían en sí y por sí propiedad desinfectante alguna, adquiriendo esta propiedad únicamente cuando, en contacto con la atmósfera (ó con otros cuerpos), reaccionaban ó se combinaban, dando lugar esta reacción á corrientes eléctricas más ó menos intensas, según la intensidad de la reacción química, y siendo tanto mayor la virtud desinfectante de un cuerpo cuanto mayor fuera la intensidad de la corriente engendrada.

Sólo así se comprende cómo el oxígeno, al cual se llamó en otros tiempos *aire vital* precisamente por las propiedades que esta denominación encierra, llegue á adquirir propiedades diametralmente contrarias al transformarse en *ozono*, convirtiéndose entonces en un verdadero desinfectante.

No siendo el ozono otra cosa que oxígeno electrizado, forzosamente hay que atribuir al fluido las propiedades desinfectantes del ozono.

Nadie se ocupó entonces de estas apreciaciones como no fuese para combatirlas, con escaso éxito por cierto.

Pero sobre todas las teorías habidas y por haber

está la ciencia experimental; la practica, el hecho á veces brutal, pero siempre claro y evidente que demuestra ante los sentidos la falsedad de cuantas utopias pueda concebir la inteligencia.

Y los hechos en el caso presente, lejos de destruir una teoría que entonces se tachó de absurda, han venido, por el contrario, á confirmarla por completo.

Un sabio, cuya seriedad científica no es posible poner en duda, el Sr. D. José Letamendi, publicó en 1885, si mal no recuerdo, *la verdad experimental sobre desinfectante*: y la verdad según el Sr. Letamendi, era que no existía ningún desinfectante; que los microbios vivían y procreaban no sólo en el timol y el ácido fénico, sino hasta en el agua regia y el nitrato de plata.

Pero el Sr. Letamendi habíase olvidado de ensayar precisamente *el único* desinfectante que existe: la electricidad. Y como era de suponer, sus experimentos fueron rectificadlos y su palabra no fué creída!.. y en aquella polémica que usted no habrá quizás olvidado, quedó maltrecho ante los ojos del vulgo, no sólo el nombre siempre respetable de D. José Letamendi, sino también el de sus ilustrados contrincantes, por no decir el de los médicos en general, pues nadie comprendía cómo en una cuestión puramente experimental, podían tener razón todos; y el vulgo, que no juzga ni debe juzgar más que por apariencias, acabó por creer que no había tales microbios, y si los había, no los veían los médicos; ó si los veían, no sabían á ciencia cierta cuándo estaban muertos y cuándo estaban vivos.

Nadie se fijó entonces ni se fijará quizás en muchos años en el papel importante que la electricidad debía tener y tenía de hecho en los experimentos de ambos contrincantes.

Y el Sr. Letamendi siguió afirmando que los microbios no morían ni en el agua regia, y el doctor Mendoza demostró que se mataban hasta con el azafrán, y yo acabé por convencerme de que ni el azafrán ni el agua regia tenían otra virtud para matar bacillus, que la que pueda tener un bastón para levantar chichones.

Cualquier desinfectante que en contacto con un cultivo de microbios provoque una reacción quími-

Ca que de lugar á corrientes eléctricas, puede fácilmente destruirlos, bien así como con un garrote pudiera descalabrarse á cualquier microbiólogo sin que por ello pueda decirse que los garrotos tienen en sí y por sí la propiedad de hacer chichones á nadie.

El doctor Triviño (uno de los pocos médicos que con el Sr. Planellas de Barcelona acogieron benévolutamente mis trabajos), hizo por aquel entonces en su laboratorio de la calle de Alcalá algunos ensayos que, aunque realizados imperfectamente por falta casi absoluta de lentes y aparatos apropiados, dejaban sin embargo entrever la posibilidad de destruir con corrientes eléctricas los microbios del agua.

Y como el tiempo no pasa en vano y acaba siempre por dar la razón á quien la tiene, resultó que Mr. Webster en 1889 demostró ante varios colegas suyos de la Asociación Británica de Newcastle, que con corrientes relativamente débiles, podía limpiarse por completo de microbios el agua necesaria para los usos domésticos.

Experimentos hechos recientemente en París demuestran también que de cinco millones de microbios que existen próximamente en un centímetro cúbico de agua, sólo 600 sobreviven á la experiencia, pudiendo conseguirse su destrucción total si se sostiene algún tiempo la acción de la corriente.

Ahora bien: demostrado que la electricidad basta por sí sola para destruir bacterias ó microbios infecciosos, y demostrado también prácticamente por el Sr. Letamandi que los cuerpos mal llamados desinfectantes no tienen en sí y por sí ninguna acción destructora, ¿no es lógico deducir que la electricidad es el *único* y exclusivo desinfectante que existe, y practicar en épocas de epidemia verdaderas desinfecciones eléctricas, obteniendo esta electricidad de una manera más directa y económica, y, sobre todo, más eficaz que la que hoy se obtiene y aplica de una manera inconveniente?

Bien comprendo que la contestación á esta pregunta trae aparejados muchos y graves problemas, y no pocas responsabilidades; pero ello mismo obliga más y más á esa docta corporación á no retroceder ante los obstáculos, y tratar, por el contrario, de resolverlos en bien general de la sociedad, y en cumplimiento de sacratísimos deberes.

Que hay en la vida de la humanidad épocas luctuosas en las que de practicar con más ó menos acierto una desinfección enérgica y vigorosa, pende á veces la ruína de comarcas ó naciones enteras; épocas en las cuales no bastan ríos de oro á detener el curso de epidemias asoladoras....

Y ya que el Sr. Letamendi destruyó con sus experiencias lo que él mismo ha llamado *la religión* de los desinfectantes, es preciso que todos, cada cual en la medida de sus fuerzas, procuremos levantar sobre las ruinas del templo derruido un baluarte de defensa más fuerte y eficaz, á ser posible, que

el que á nosotros nos legaron siglos y siglos de prácticas tan inútiles como rutinarias.

Tan absurdo sería empeñarse en sostener añejas creencias tan sólo porque vienen consagradas de tiempo inmemorial, como pretender necia y orgullosamente que encualquier nueva teoría pudiéramos haber hallado la verdad eterna é inmutable; que si algo inmutable puede haber en el mundo, es precisamente la ley del progreso que, sin límites de ningún género tiene que cumplirse en todos los tiempos de una manera indefinida.

Y aquí termina mi misión y empieza la de ustedes.

Si en cuanto llevo dicho no tengo razón alguna, á ustedes cumple desengañarme; y si por acaso hubiera en mis palabras algo de fundamento, á los hombres de ciencia toca investigarlo y sancionarlo con la práctica.

Y rogando á V. E. disculpe mi atrevimiento en gracia al buen deseo que guía mi pluma, me ofrezco respetuosamente á V. E., y b. s. m.,
R. RODRÍGUEZ MERINO.

LOS MICROBIOS DEL AGUA Y LA ELECTRICIDAD

Cumplidamente contestó nuestro colaborador Sr. Rodríguez Merino á la carta que el Sr. D. Pablo Díez, de Jerez de la Frontera, remitió al periódico *El Imparcial*, y que nosotros también publicamos.

Aunque nuestro colaborador fué el primero que hizo pública la eficacia de la electricidad contra la epidemia cólerica, no crea el Sr. Díez que se encuentra aislado y sin el apoyo de respetables opiniones marcadamente decididas en favor del procedimiento eléctrico.

Véase lo que dice *El Correo*, en uno de sus bien escritos artículos que se titula *De Polo á Polo*.

«LA ELECTRICIDAD Y LOS MICROBIOS DEL AGUA.»

Recientes experimentos han demostrado que se puede limpiar el agua de microbios por medio de la electricidad.

La demostración de esto la había hecho ya en Septiembre de 1889 Mr. William Webster ante varios colegas suyos de la sección 6.^a de la Asociación británica, en Newcastle en-Tyne.

Mr. Webster, que es un especialista en la materia se ocupaba hace mucho tiempo en esos estudios, pero no ha querido hasta ahora publicar los resultados de sus experiencias.

El método empleado por dicho ingeniero es el siguiente:

El agua que se quiere purificar se introduce en un recipiente lleno de placas de hierro, que hacen el oficio de electrófonos. En este recipiente el agua deja ya casi todas sus impurezas, y queda lo más limpia que es posible después de atravesar un filtro eléctrico.

Para los usos domésticos basta con seis pequeños elementos Leclanché para lograr aquel servicio.

Mr. Webster cita muchas experiencias hechas en París con ayuda de otros sabios profesores é ingenieros. Los resultados de todas ellas han sido concluyentes; este sistema permite realizar en las aguas de las cloacas y estancadas una reducción por término medio del 80 por 100 de materias orgánicas.

En cuanto á los microbios, se ha observado que de cinco millones próximamente que existen en un centímetro cúbico de agua, solo 600 sobreviven á la experiencia, y aun si se prolonga mucho la acción eléctrica, puede conseguirse su destrucción total.

No tenemos para qué encarecer la trascendencia de estos experimentos, que son indudablemente un medio para impedir la propagación de ciertas epidemias por el agua, uno de los principales vehículos de esas enfermedades.

Disposiciones oficiales

EXPOSICIÓN

SEÑORA: Como reforma de carácter meramente administrativo, aunque orgánico, viene intentándose por diferentes Gobiernos la fusión de los servicios de Correos y Telégrafos, no sin hallar dificultad en el concepto de sus mutuas y naturales conexiones, y siempre detenida en sus consecuencias lógicas por el obstáculo infranqueable de los derechos adquiridos y de la varia aptitud de los funcionarios de uno y otro Cuerpo.

La planteó por vez primera el decreto de 24 de Marzo de 1869, estimando análogas las condiciones é idéntica la indole de ambos servicios. Negó ese concepto fundamental el decreto de 5 de Junio de 1870, considerando aquellos organismos distintos en peculiares necesidades y respectivos procedimientos, de donde derivaba la imposibilidad de que la fusión llegue á ser completa y la conveniencia de que, conservando cada servicio su propia esfera de acción, se presten recíproco auxilio en puntos de notoria analogía y de común interés. Otro decreto de 13 de Septiembre de 1871, derogatorio del de Marzo de 1869, llegó á declarar que, por las diferencias esenciales en los procedimientos de uno y otro medio de comunicación, es la fusión una rémora para el mejor servicio. Por último, con criterio mejor subordinado á la realidad, los Reales decretos de 14 de Octubre de 1879 y 12 de Agosto de 1891 no señalan entre los Cuerpos de Correos y Telégrafos otra relación que la identidad de su objeto y la natural analogía de sus medios.

Semejante disparidad de juicios en punto tan esencial, explica la corta vida de la fusión ensayada en 1869, amenazada muy cerca en 1870 y derogada por completo en 1871. Cierto que el tiempo transcurrido y el esmero con que los dos Reales decretos últimamente citados prepararon el restablecimiento

de aquel sistema, han sido parte á que, si no la fusión própiamente dicha, arraigue en la opinión la tendencia á realizarla; pero aún se agregan como causas moderadoras de esta corriente la necesidad de salvar los peculiares derechos y aun las legítimas esperanzas de los funcionarios de Correos y Telégrafos, y la conveniencia racional y práctica de no exagerar por espíritu de sistema una medida que, si responde á la naturaleza del servicio y á su economía en numerosas dependencias, se hace difícilmente compatible con las exigencias de aquél en otras cuya importancia justifica y aun reclama una útil y también económica división del trabajo.

Ya los decretos de 24 de Marzo y 29 de Octubre de 1869 advirtieron la necesidad de respetar los derechos adquiridos, y con ellos la separación del personal de una y otra procedencia, para no herir intereses de clases determinadas y para no crear el germen de emulaciones tan frecuentes como funestas en los Cuerpos inamovibles. El Real decreto de 12 de Agosto de 1891, al restablecer el principio de la reunión de los servicios, no llegó á la del personal, declarando que el justo respeto á los derechos adquiridos y á las esperanzas legítimamente creadas, no aconsejan la fusión de ambos Cuerpos, é imponen la conservación de sus distintos caracteres, manteniendo independientes los escalafones y separados los ascensos mientras existan empleados de ambas procedencias, á los cuales sería hoy violento fusionar.

Además, en el orden de las consideraciones circunstanciales ó de momento, se tuvo siempre en cuenta la conveniencia de aplicar preferentemente el personal á la especialidad de su profesión; por lo que el decreto de 24 de Marzo de 1869 conservó el destinado exclusivamente al servicio de Correos, y dejó para mas adelante la determinación del tiempo y manera en que los Oficiales de aquel ramo habían de formar parte del Cuerpo de Comunicaciones. Fué éste constituido por el decreto de 29 de Octubre de 1869, pero con dos ramas denominadas Personal facultativo de Telégrafos y Personal administrativo de Comunicaciones, cuya coexistencia excluye la realidad de la fusión, pues cuando más, y siempre limitada á la parte administrativa, habría sido solamente un hecho respecto á los nuevos empleados que, de subsistir aquella disposición, hubiesen acreditado en el examen de ingreso sus conocimientos en Contabilidad, Convenios y legislación de Correos y Telégrafos.

Asimismo el Real decreto de 12 de Agosto de 1891, sólo se propuso de presente la simplificación en los organismos, el mayor enlace posible en las funciones del personal y la unidad, hasta donde fuese posible mantenerla, en la Intervención, Contabilidad, Inspección y dependencias. Y realizó esta oportuna y prudente limitación de su alcance de la

actualidad disponiendo que los funcionarios de Correos y Telégrafos desempeñaran por regla general el servicio que les concierne por su respectiva procedencia, sin perjuicio de que los Jefes de las oficinas puedan ordenar que los de un Cuerpo auxilien á los del otro en la medida de su aptitud técnica para ello.

Claramente demuestran los precedentes recuerdos que por exigir la verdadera fusión de los servicios unidad de preferencia, de conocimientos, de funciones, de derechos y de organización de los empleados que ha de comprender, no cabe pasar de prepararla como viene haciéndose desde el año 1869, en tanto que el Cuerpo de Correos y el de Telégrafos estén constituidos por funcionarios á quienes separa la total falta de aquellas notas esenciales de la unificación. Para tales trabajos preparatorios es el tiempo factor indispensable, y por ello á su concurso reforzado por la aproximación de las personas y cierto discreta compenetración de las funciones administrativas se encomendó más ó menos, en todas las citadas disposiciones, la lima de las asperezas, el olvido de las procedencias y la nivelación de las aptitudes, para llegar pausada, pero seguramente, á la unión orgánica de los servicios.

Al cabo de veintidos años de sucesivos intentos y pasados trece desde el último felicísimo ensayo realizado en virtud del Real decreto de 14 de Octubre de 1879, pudo y debió creerse llegada la hora de avanzar en la tendencia, de tan larga fecha iniciada, reuniendo á los actuales individuos de Correos y de Telégrafos bajo una sola jefatura y un mismo techo.

Desgraciadamente, contra la previsión más exquisita y el cálculo más razonable, enseña la experiencia que la labor del tiempo no está bastante adelantada y denuncia en la vida común de los funcionarios de Correos y Telégrafos un progresivo malestar causado por el fácil desacuerdo de las voluntades, por la inevitable oposición de clase y por el susceptible recelo de la lesión del propio derecho, estímulos todos que, si no es de temer entibien en el porvenir la conciencia del deber, pueden dar ocasión á que se cumpla sin la satisfacción interior y el ánimo resuelto, que son prenda segura del mejor servicio allí donde, como por razones económicas, frecuentemente acontece en los Cuerpos de Correo, y Telégrafos, el esfuerzo del personal necesita suplir la escasez de su número y la deficiencia de sus medios de acción.

Para poner término á situación tan delicada, no es ciertamente preciso ni sería posible el cambio radical verificado por el decreto de 13 de Septiembre de 1871 con relación al de 24 de Marzo de 1869, basta modificar la reforma introducida por el Real decreto de 12 de Agosto de 1891 y restaurar el prudente y acertadísimo régimen creado por el de 14 de Octubre de 1879.

Cabe hacerlo no solamente dentro del importe de

la plantilla mínima aprobada por Real decreto de 30 de Julio último, sino logrando la ventaja de dar estabilidad y porvenir á la clase de Auxiliares permanentes sin perjuicio del personal facultativo del Cuerpo de telégrafos y con provecho del de Correos, al cual quedarán adscritos en número suficiente para completar su dotación, ocupando en ella, como en la de Telégrafos, por ahora y en el orden que señalarán, los reglamentos, las categorías de Aspirantes primeros, segundos y terceros, y de Aspirantes segundos, respectivamente, á reserva de adquirirlas de un modo definitivo por el oportuno examen.

Para reformar de esta suerte la mencionada clase bastarán las disposiciones del adjunto Real decreto, facilitadas por la posibilidad de asignar al servicio postal el núcleo de Auxiliares permanentes á la sazón sin ocupación activa en Telégrafos, ó teniéndola no más que durante muy breve parte del año ó en estaciones á cuyo frente deben ponerse Telegrafistas facultativos de plantilla.

Constituyeu el primer grupo 45 Auxiliares permanentes situados en puntos donde los Ayuntamientos nombran y pagan el personal de Telégrafos y Teléfonos; forman el segundo, en número de 14, los que como encargados de estaciones de servicio limitado á la temporada oficial de ciertos balnearios, son fácilmente sustituibles por individuos de las secciones próximas, y componen el tercero los 100 Auxiliares destinados á puntos donde circunstancias varias aplazan indefinidamente la instalación de proyectadas estaciones, ó donde aquéllos dejan su puesto á funcionarios de Telégrafos de más categoría.

Componen las enunciadas cifras un total de 159 empleados, con cuya agregación se elevará á 965 el número de los de Correos destinados á las capitales de provincia y á las oficinas ambulantes y Administraciones subalternas exceptuadas de la reunión de los servicios; no tantos acaso como requiriría el desahogado cumplimiento de su cometido, pero bastantes para que desempeñen debidamente el que les concierne, estimulados por la satisfacción de la anhelada independencia.

Las oficinas todas de Telégrafos quedarán bien atendidas con su propio personal, organizado en la forma que determine el reglamento.

El personal subalterno será proporcionalmente distribuido en las dependencias postales y telegráficas.

Existiendo ahora estafetas interinamente servidas en su mayoría por carteros, repartidores de la correspondencia, será bien dotar las más importantes con personal de categoría adecuada y convertir las demás en carterías rurales ó centros de distribución, con lo que vendrá á normalizarse la situación de aquellas oficinas sin aumento alguno de gasto, pues el causado en las obligaciones á que está afecto el crédito de carteros rurales resultará sobradamente compensado por la baja de éstos allí donde

recientemente se han establecido ó han de instalarse en breve nuevas estaciones telegráficas.

Con relación al material ofrece análogas facilidades la reforma sometida á la aprobación de V. M.

Hasta la fecha no pasan de 18 las capitales donde las oficinas de Correos y Telégrafos se han reunido en un mismo local. No es dudoso que por ser éste suficientemente amplio para ambos servicios, fácilmente podrá ampliarse á los de escritorio la separación con que se hallan establecidos el de aparatos y el de manipulación de la correspondencia postal.

Los créditos del presupuesto para los efectos de orden interior de la Dirección general, se dividirán separando los propios de Correos y de Telégrafos proporcionalmente á las atenciones de cada servicio. Por último, en igual forma se aplicarán los del material de las oficinas provinciales y subalternas, en las cuales los servicios deben separarse.

Con lo expuesto, y la distribución de expedientes que hoy radican en unos mismos Negociados de la Dirección general, se logrará el restablecimiento del régimen que sancionó el Real decreto de 14 de Octubre de 1879, satisfaciéndose la conveniencia por el mismo declarada de unir el servicio postal y el telegráfico en todos aquellos centros en que es notorio que unos mismos funcionarios pueden atender cumplidamente á ambos medios de comunicación, y separándolos allí donde la cuantía del trabajo y la distinta procedencia del personal demanda, por las razones ya indicadas, reproducir en lo sustancial aquella soberana disposición.

Materia propia de reglamentos ya en punto de próxima espera de la aprobación de V. M. es cuanto atañe á fijación de derechos, organización y funciones de los Cuerpos postal y telegráfico.

Feliz el Ministro que suscribe si alcanzase á proseguir con acierto y á rematar con fortuna la obra de adelanto y mejora de tan interesantes servicios á que se dirige el adjunto proyecto de Real decreto.

Madrid 7 de Octubre de 1892.

SEÑORA:

A. L. R. P. de V. M.

El Ministro de la Gobernación,

RAIMUNDO FERNÁNDEZ VILLAVERDE.

REAL DECRETO

Á propuesta del Ministro de la Gobernación, y de acuerdo con el Consejo de Ministros;

En nombre de Mi Augusto Hijo el REY D. Alfonso XIII, y como REINA Regente del Reino,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo 1.º El servicio de Correos en la Dirección general, en las capitales de provincia, en las oficinas ambulantes y en las subalternas de Irún, Algeciras, Cartagena, Vigo, Ferrol, San Fernando,

Santiago, Port Bou y Venta de Baños, se desempeñará con independencia del de Telégrafos, y estará á cargo exclusivamente de los funcionarios adscritos al ramo de Correos.

Art. 2.º En todos los demás puntos donde existan estaciones telegráficas ó telefónicas costeadas por el Estado, ó donde en adelante se establezcan, desempeñarán el servicio de Correos los funcionarios del Cuerpo de Telégrafos.

Art. 3.º Las oficinas de Correos y Telégrafos que actualmente se encuentran instaladas en un mismo local, continuarán en él, si la separación de servicios lo consiente, señalándose la parte del edificio destinada á cada una. Cuando los locales no permitan aquella división, la Dirección general propondrá en cada caso las resoluciones procedentes para la instalación de las oficinas dentro de los Créditos autorizados en el presupuesto de gastos.

Art. 4.º La Dirección general procurará obtener de los Ayuntamientos en cuyo término exista ó se establezca estación telegráfica ó telefónica oficial de servicio limitado, el local necesario para la instalación de las oficinas.

Art. 5.º Los créditos destinados en el presupuesto vigente á obligaciones de Correos y Telégrafos, se considerarán divididos para los efectos de orden interior de la Dirección general, separando los propios de uno y otro ramo, y distribuyendo los que aparezcan englobados, en proporción á las atenciones de cada servicio.

Art. 6.º Pasarán al Cuerpo de Correos con las condiciones que fije el reglamento orgánico del mismo, y en número de 159, los Auxiliares permanentes no indispensables para el servicio de su clase ó actualmente colocados en puntos donde puedan ser ventajosamente sustituidos por funcionarios del Cuerpo de Telégrafos.

Art. 7.º Los Auxiliares permanentes no comprendidos en el artículo anterior, continuarán adscritos al servicio de Telégrafos con los requisitos que determine el reglamento de este Cuerpo.

Art. 8.º El Ministro de la Gobernación organizará las oficinas de la Dirección general sobre la base de la separación de servicios, y someterá á Mi aprobación los reglamentos de los cuerpos de Correos y de Telégrafos.

Art. 9.º Quedan derogadas las disposiciones administrativas que se opongan á las consignadas en el presente Real decreto.

Dado en Palacio á siete de Octubre del mil ochocientos noventa y dos.

MARÍA CRISTINA

El Ministro de la Gobernación,

RAIMUNDO FERNÁNDEZ VILLAVERDE.

Los telegrafistas en el Centenario

España, América, Italia y todas las naciones cultas conmemoran en estos días el acontecimiento más trascendental y de más resonancia que registra la historia en toda la era cristiana.

Colón, el ilustre marino genovés desembarcó hace cuatrocientos años en la isla de San Salvador, regalando un nuevo mundo á la corona de España, y descubriendo para la civilización nuevas tierras de horizontes dilatadísimos, y en cuyo espacioso suelo las presentes generaciones han llegado á una perfección jamás soñada por nuestros antepasados.

Todas las Corporaciones toman parte en esta fiesta universal. Todas dedicarán, cuando menos un día á conmemorar las glorias del insigne aventurero.

La corporación telegráfica no puede celebrar la memoria del grandioso acontecimiento como lo celebran las demás clases de la sociedad ó los demás funcionarios del Estado.

Los telegrafistas, parodiando al poeta, pueden decir en la ocasión presente, y en cuantas ocasiones la normalidad de los pueblos sufre alguna alteración:

«Mis arreos son las armas,
mi descanso el pelear!...»

Las calamidades públicas aumentan el trabajo de los funcionarios de telégrafos.

La normalidad abajo ó arriba, cuanto altere la paz de los pueblos ó desencadene la furia de los elementos atmosféricos, viene á centuplicar los esfuerzos del personal telegráfico que, luchando contra los elementos y contra los que piden á las líneas telegráficas una estabilidad y firmeza á prueba, de huracanes y terremotos, se desvive y afana sin más objetivo que llenar cumplidamente, y sin recompensa alguna, los deberes que le impone su ingrato cargo.

También las fiestas vienen á multiplicar el servicio telegráfico, poniendo á prueba el celo y la actividad de cuantos tienen relación alguna con este importante ramo de la Administración pública.

Pero esto no puede ser obstáculo para que los telegrafistas españoles dejen de adherirse con entusiasmo á la celebración del centenario del descubrimiento de América, y envían, con tal motivo, un fraternal abrazo á sus compañeros de allende los mares, á los hijos de aquellas tierras que el genio de Colón trajo á la vida civilizada, y de donde han surgido los más brillantes y más útiles descubrimientos en la ciencia de la Electricidad.

Campaña brillante

No se nos tachará de inmodestos si calificamos de tal la llevada á cabo por el cuerpo de Telégrafos —

campana que aún no ha terminado—durante las fiestas de Andalucía y viaje de la Corte á aquella región, con motivo de la celebración del cuarto centenario del descubrimiento de América.

Las comunicaciones telegráficas con aquellas provincias se han mantenido constantemente francas, y el extraordinario servicio que se acumulaba en la entral ha cursado con rapidez verdaderamente maravillosa, sin que ni un solo día se haya retrasado lo más mínimo.

Han contribuido principalmente á este triunfo, que constituye una nueva página de gloria en la historia del Cuerpo, la rapidísima construcción de un nuevo hilo de bronce de 3 milímetros, desde Huelva á Madrid; el haber estado perfectamente franco, funcionando constantemente sin inconveniente alguno el nuevo, también de bronce, de 2 milímetros, montado recientemente por el contratista Sr. Santelices, y la importantísima reforma introducida en brevísimos días en la línea general de Andalucía, separando de la vía férrea los conductores de hierro núms. 26, 27, 28 y 29, y llevándolos por línea de nueva construcción desde el kilómetro 168 de aquella, más acá de las Ventas de Cárdenas, hasta Vilches; el montaje de dos nuevos hilos de hierro de 5 milímetros desde Manzanares á Santa Cruz, y el de otros dos de igual clase desde Córdoba á Andújar.

Esto ha permitido que la Central haya dispuesto de dos hilos de inmejorables condiciones, para la capital en que entrara la Corte, y de uno, por lo menos, para cada una de las capitales restantes de Andalucía, quedando todavía en reposo, y disponibles para nuevas necesidades que hubieran sobrevenido, otros dos conductores directos.

No han faltado averías, especialmente de las causadas á mano airada; pero gracias á un servicio de vigilancia esmeradamente dispuesto, cuantas veces ha sido cortado y robado el nuevo hilo de bronce de 3 milímetros, ha sido recompuesto en pocas horas, siendo mientras tanto reemplazado por el de 2 milímetros de la contrata, en el que, por fortuna, no han ocurrido averías de esta naturaleza, durante las fiestas.

Mientras la Corte permaneció en Huelva, se mantuvieron constantemente en comunicación con aquella capital los dos hilos de bronce de que hablamos, y en la noche del 12 estuvo Huelva además en comunicación directa con Londres por el cable de Vigo, y con Cadiz, que á su vez lo estaba con la América del Sur por el cable de Canarias. De este modo, no sólo el servicio de toda España cursaba con regularidad pasmosa, sino el de Europa y América, que durante las fiestas ha revestido extraordinaria importancia.

La prensa periódica, que en estos días ha usado y usa del telégrafo mucho más que de sus redactores, ha quedado complacida, que es todo lo que el

más exigente puede querer de un buen servicio telegráfico.

Solo una nota destemplada ha habido: *La Correspondencia de España* se quejó una vez porque dos despachos de entre los millares de ellos que ha recibido estos días, no llegaron á su oficina con la rapidez que deseara. *La Correspondencia* no ha tenido para nada en cuenta el milagro realizado por la Dirección de Telégrafos, que, sin recurrir á elementos extraordinarios que siempre se le niegan, ha construido en algunas semanas, y servido luego con exactitud asombrosa, líneas bastantes para el curso rápido y seguro de 40.000 despachos diarios con cerca de dos millones de palabras.

Descartemos, pues, la injusta censura de *La Correspondencia* que, sin duda, no habría dirigido de conocer y poder apreciar el triunfo obtenido por la Dirección de Telégrafos, y enviemos nuestra cordial enhorabuena al Sr. Arrazola y á todo el personal que con él ha contribuído á la obtención de triunfo tan señalado.

No terminaremos estas líneas sin hacer mención especial del personal que ha construído la nueva línea de Huelva y reconstruído la de Andalucía en los términos que antes decimos.

Para la primera de dichas construcciones fué nombrado el Jefe del Centro Sr. Zapatero, llevando á sus órdenes á los ilustrados oficiales Sres. D. Tiburcio Davara, D. Aniceto Giral, D. Felipe Pascual, D. Manuel Pérez González y D. Hilario Fernández.

La segunda fué encomendada al Director don Miguel Cambor, auxiliado de los no menos ilustrados é inteligentes oficiales D. Ramón Vázquez, don Francisco Rey, D. Manuel García Medina, D. Francisco Bernabeu y D. Miguel del Pazo Almazán.

Todos, jefes y subalternos, se han distinguido por su celo y su inteligencia, al mismo tiempo que por una actividad superior á todo encomio.

Reciban, pues, todos nuestro entusiasta aplauso, con el que tributamos al Director General del Cuerpo.

La lluvia por la electricidad

En otra ocasión hemos dicho algo á nuestros lectores acerca de los trabajos verificados en distintos puntos de los Estados Unidos para provocar, en el momento que se quiera, abundantes chaparrones que ayuden al agricultor en su ingrata ocupación de sacar á la tierra sus sabrosos frutos.

Ninguno de aquellos trabajos obtuvo el éxito apetecido, y los norteamericanos abandonaron la empresa, convencidos de lo inútil de sus esfuerzos.

En *El Imparcial* del día 17 nos da el doctor Wanderer algunas interesantes noticias acerca de este asunto, que creemos digno de la atención de nuestros lectores.

Según el referido doctor Wanderer, hay un francés, el coronel Baudoin, que se promete mejor resultado que los norteamericanos, y que obtendrá la benéfica lluvia por un sencillo procedimiento.

Dice así:

«El producir á voluntad la lluvia sería cosa de tanta importancia para la agricultura, que acabará el problema por ser resuelto científicamente.

Las pruebas subvencionadas por el Gobierno de los Estados Unidos para provocar la lluvia por medio de explosiones de dinamita, dieron, después de todo, un resultado poco concluyente. Pero ahora ha surgido un inventor de otro sistema mucho menos ruidoso y mucho más sencillo, una especie de huevo de Colón, cuya teoría es, á la verdad, tan bonita, que su sola exposición ha bastado para entusiasmar á la gente y para que se esté procediendo á toda prisa á los preparativos para las pruebas.

El coronel francés Baudouin, que no es otro el inventor, expone su pensamiento de esta manera, poco más ó menos:

Franklin demostró que las nubes se hallan cargadas de electricidad positiva. Cuando se apartan de la tierra, como el aire que las separa de ella es mal conductor, puede considerarse á las nubes como electróforos de gran capacidad movidos por el viento en nuestra atmósfera. Pero en cuanto vuelven á ponerse en contacto con la tierra, se cierra el circuito eléctrico y se produce la lluvia, pues sabido es que las corrientes tienen la virtud de producir la disociación de los elementos que atraviesan.

Este contacto con la tierra se verifica principalmente al tropezar las nubes con una montaña ó al hallarse en contacto con otras que á su vez han cerrado su circuito de aquella manera ú otra análoga.

En verano las nubes, calentadas por el sol, aumentan su volumen y, haciéndose más ligeras, suben más altas. Entonces no detienen la marcha que las imprime el viento más que en las montañas altas. Las regiones donde no hay mas que cerros se hallan expuestas entonces á una sequía completa, mientras que las inmediatas á las sierras corren el peligro de grandes tormentas y de lluvias casi incesantes.

Planteados el problema de esta manera, su solución es muy fácil: no hay más que llevar á las nubes la electricidad de la tierra para producir la lluvia.

Para esto el Coronel Baudoin propone elevar hasta las nubes, por medio de un globo de pequeñas dimensiones ó de una cometa de buen tamaño, una esferita de metal, unida al suelo por medio de un hilo fuerte y buen conductor. Así se llevará á la nube cargada de electricidad positiva, la negativa que le falta para cerrar el circuito y producir la corriente que á su vez dé por resultado la lluvia.

En cada aldea habrá un aparato de estos á cargo del maestro de escuela ó de otra persona ilustrada. Y cuando llegue una época de sequía no habrá más

que estar en acecho de nubes, y á la primera que pase y quiera escaparse, echarle el aparato, cazarla y hacer que descargue allí mismo la lluvia bienhechora.

La Academia de Ciencias de París ha declarado, después de examinar el pensamiento, que éste se halla fundado en hechos científicos absolutamente precisos; pero la docta Corporación se ha mostrado algún tanto dudosa en cuanto á sus resultados prácticos, porque á la verdad no debe ser empresa fácil esa de cazar una nube con un globo ó con una cometa.

No lo han creído así unos cuantos señores, que tan pronto como han tenido noticia de la idea se han apresurado á ofrecer al Coronel Baudouin cinco ó seis veces más dinero del que necesita para las pruebas.

Descargas atmosféricas

(Continuación.)

M. Kirchoff cita dos casos de descargas sobre pararrayos, en comunicación con tuberías de gas. Uno de ellos en la Academia de las Artes en Dusseldorf de 27 de Julio de 1878; el otro en Seglitz el 19 de Agosto de 1889.

En las dos descargas citadas sufrieron averías de consideración el edificio y los tubos conductores. Esto dió lugar á que se propusiera imponer á las compañías de gas la obligación de emplear tubos con empalmes, buenos conductores de la electricidad.

Si se tiene presente que, según las numerosas observaciones hechas en Alemania por MM. Kirchoff, Kohlrausch, Neeseu, Weber y otros especialistas, el rayo, cuando descarga sobre un edificio provisto de canalización de gas, ataca, casi siempre esta canalización, precisamente cuando no presenta comunicación perfecta con tierra, no parece arbitraria esta proposición de advertencia á las compañías.

En nuestro concepto, las canalizaciones cuyos conductos principales tienen empalmes aisladores debieran, siempre que fuera posible, encontrarse fuera de los circuitos de los pararrayos.

El periódico *El Elektrotechnische Zeitschrift*, correspondiente al mes de Marzo de 1889, publicó el extracto de una nota de M. Neeseu, que dice así:

«En el transcurso de los últimos siete años, he tenido ocasión de examinar muchas veces los pararrayos colocados en las construcciones oficiales de Berlín (en las cuales se prescribe un periodo de prueba de tres años), y esto me ha proporcionado ocasión de recoger algunos datos, cuya publicidad puede tener interés general, sobre todo en lo que concierne á la debatida cuestión de la eficacia y utilidad de los pararrayos.

En estado de seguridad dudosa se encontraron desde luego todas las construcciones cuya instalación contaba algunas docenas de años. Los conductores aéreos en las resistencias largas, habían desaparecido en parte las planchas de tierras, los puntos de empalme con las tiras de comunicación completamente oxidados, y en otros se encontraban planchas con resistencia excesiva; como se vé, no se trataba de comunicaciones con un tubo conductor de agua de gas.

En muchos casos hubo necesidad de rechazar por completo el material de las líneas que más habían sufrido en las tempestades, siendo muy difícil reemplazarlas en condiciones satisfactorias.»

«Las nuevas construcciones que establecí, valiéndome de hilos gruesos ó cables de hilo de hierro ó de cobre, se conservan perfectamente después de siete años. Sólo donde los trabajos verificados en los tejados habían hecho necesario levantar las líneas, se observaba después algún descuido en el restablecimiento de las comunicaciones; esto se notará siempre que se verifiquen trabajos en sitios por donde pasen líneas de este género, y demuestra la necesidad de examinar reiteradamente el estado de los pararrayos.»

Explica después M. Neeseu puntos relacionados con el método más eficaz para proceder á la suspensión y prueba de pararrayos. Exige, en primer lugar, un exámen ocular minucioso, y después las pruebas eléctricas. El primero lo conceptúa Neeseu indispensable para el descubrimiento de ciertas alteraciones superficiales que las pruebas eléctricas no harían evidentes, y estas para precisar el estado de los empalmes, y conocer la verdadera resistencia de las planchas de tierra.

Hablando de las pruebas eléctricas, dice:

«Únicamente el que está versado en las pruebas galvanométricas, debe encargarse de estos experimentos.

»El puente telefónico de Hartmann me parece conveniente; pero si no se tiene á la vista una disposición del puente con corrientes alternativas, el simple método de sustitución es muy bastante.

»La parlización de las planchas de tierra puede comprometer el resultado; pero teniendo en cuenta que en las resistencias de tierra no suele llegar á dos ohms, el defecto carece de importancia. Por esta razón el método citado y la sencillez del aparato necesario hacen que las operaciones tengan mayor seguridad, lo cual es de gran importancia en la práctica.

»El empleo de las corrientes alternativas por mano poco práctica ofrece inconvenientes, y el menor descuido hará inútil toda prueba ó los resultados que se obtengan serán inexactos.»

No creemos que pueda despreciarse siempre una resistencia de dos ohms. Además, bueno es hacer notar que, si como encarga M. Neeseu, las pruebas

eléctricas se verifican por persona apta para el manejo de los aparatos necesarios, no hay necesidad de tener en cuenta peligro alguno en el empleo de las corrientes alternativas.

Especialidad de algunas descargas.—En Steenhuize sufrió una fuerte descarga un manzano, cuyas dos ramas estaban unidas entre sí por un hilo de hierro galvanizado de cuatro milímetros. El rayo cayó sobre la rama superior y siguió el hilo de hierro, que se enrojeció en una longitud de 80 centímetros. La capa de zinc desapareció y quedó fundida la extremidad. La descarga se dirigió después al suelo quemando la hierba en una superficie en más de un metro cuadrado.

En Nínove fué alcanzada por el rayo una vaca de piel blanca con manchas negras. Recogido el animal en el establo para curarlo, se observó que la epidermis se separaba del cuerpo en aquellos puntos donde la piel era blanca, mientras que permanecía adherida y sin que se notara la menor alteración donde la piel era negra.

Publicado lo anterior, hizo notar M. Degive, director de la escuela de veterinaria de Cureghan que el fenómeno referido se produce con frecuencia, y que M. André, de Fleurus, lo ha hecho constar por su parte en 1865, 1869, 1875 y 1880.

En Lieja cayó una fuerte chispa sobre un hilo telegráfico, atacó á una espita de cobre fija á un tubo de conducción de agua, en cuyo tubo tomaba tierra el poste próximo *por simple contacto y sin soldadura.*

En Louveigne recorrió una descarga el hilo de bronce de 1,25 metros que formaba parte de una línea telegráfica, notándose los efectos de esta descarga en una longitud de 650 metros.

La iglesia de la población de Peer, cubierta de pizarra, fué incendiada por la segunda descarga que sufrió en una misma tormenta; la primera produjo únicamente algunos efectos mecánicos, levantando las pizarras y dejando al descubierto la madera de la flecha.

Descargas eléctricas sobre los árboles.—Los árboles son los objetos que con más frecuencia hiele el rayo. Los daños causados varían, digámoslo así, hasta el infinito. El profesor Colladou, de Génova, ha recogido, sobre este particular, gran número de observaciones que ofrecen el mayor interés; estas observaciones las ha publicado en las *Memoires de la Societé de Physique et d'Histoire naturelle de Genève.*

Ha enviado también en 1881 á la Exposición de electricidad de París una hermosa colección de piezas que representan los daños hechos en los árboles por el rayo. El relato del jurado Mr. Marcart, resume el trabajo de Mr. Colladou del modo siguiente:

«El rayo desciende sobre la copa casi entera del árbol y sobre las ramas laterales, y produce una serie de corrientes que se reúnen en el tronco. En esta región, donde la conductibilidad es generalmente

menor, la corriente eléctrica elige las partes más conductoras, como la corteza y la albura, y deja algunas veces el árbol haciendo agujeros laterales para llegar á los objetos próximos.»

Según la fotografía obtenida de dos árboles heridos por el rayo, y sobre los cuales los efectos son completamente diferentes, el uno fué cortado y el tronco partido en dos hasta cerca de su base; el otro no presenta nada absolutamente en la parte superior, y el daño se limita á una herida hecha en la parte inferior del tronco, cerca del suelo.

Hé aquí algunos detalles sobre este asunto:

Arbol de Jauche.—Este es un árbol soberbio, en plena vegetación, cuya altura del tronco es de 10 metros próximamente y la circunferencia de la base es casi de tres metros. Se halla situado en el hermoso centro de un parque, de una capacidad de cerca de una hectárea, perteneciente á M. de Hemptin, y está rodeado por otros árboles de diferentes clases, pero menos elevados. Entre los árboles del parque los hay que superan en dimensiones y en altura al que ha sido herido, pero están bastante alejados; el más próximo es una gran encina distante unos cincuenta metros. El golpe que ha recibido el árbol ha sido espantoso, pues no sólo fué completamente cortado, sino que el tronco ha sido despojado de su corteza y partido en dos hasta cerca de la base. Encontrándome en el país, pude, al día siguiente, examinar de cerca los daños, y debo decir que nunca he visto una prueba tan imponente del poder del rayo, empleado en producir efectos mecánicos. El voluminoso montón de ramas que existía en el suelo alrededor del árbol, y del cual varias de grandes dimensiones se proyectaban á lo lejos, la vista de este fuerte tronco dividido en dos por el rayo como si hubiese cedido á un esfuerzo colosal, daban, al fenómeno capaz de producir tales estragos, un carácter á la vez majestuoso y terrible.

He sentido mucho no haber podido fotografiar el accidente tal como lo he visto; la fotografía que he sacado, ha sido hecha mucho tiempo después, cuando las ramas habían sido ya levantadas.

B. Arbol de Blehin. les Hannut.—Se trata de un álamo cuyo tronco era también muy elevado, pero mucho más delgado que el del árbol de Jauche. Está flanqueado por otros dos árboles de la misma clase, pero menos elevados; sus copas se unen de modo que constituyen una especie de ramo. El golpe que ha herido el árbol, no ha llegado más que al tronco y ha respetado completamente la copa; un detalle interesante: la chispa, en el momento en que iba á reunirse al suelo se trifurcó, dirigiéndose á tierra formando un triángulo.

(Continuará.)

F. EWARD.

DISCURSO

DEL

Excmo. Sr. D. Javier Los Arcos y Miranda

EN LA SESIÓN PÚBLICA CELEBRADA

POR

La Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales el día 8 de Mayo de 1892.

El aparato fotográfico, que funcionaba automáticamente á una altura dada en los globos cautivos que el Mayor inglés Mr. E. Leade hizo lanzar en Chant, dió vistas en las que podían contarse materialmente los soldados por el número de puntos blancos que indicaban la proyección de los cascos.

Todas estas experiencias prueban suficientemente la ventaja de no olvidar en tiempo de guerra tales procedimientos.

Presta además ayuda en la rápida copia de documentos de importancia referentes á terrenos, fortificaciones, etcétera, y da el medio de obtener en poco tiempo, y con gasto escaso, numerosas reproducciones en la misma escala ó en otra diferente, de planos y dibujos que al militar interesan.

Así se explica que en casi todos los Ministerios de la Guerra existían secciones consagradas á la aplicación de la fotografía al arte militar; y no sólo producen ahorro en dos factores, tan interesantes en la vida moderna, como tiempo y dinero, estos procedimientos, sino que ofrecen además la ventaja de la precisión y exactitud con que funcionan estas máquinas que, en su obra, están exentas de equivocaciones, tan frecuentes en el hombre en esta clase de trabajos.

Además, la cámara fotográfica ve, digámoslo así, más que el ojo humano, y conserva indefinidamente la imagen de los objetos sin dejar escapar un solo detalle, y necesita tan poco tiempo para conseguir esto, que movimientos en que la vista no puede absolutamente marcar fases, los señala con claridad la fotografía. Así Mr. Marey ha podido determinar las distintas posturas del hombre que esgrime rápidamente un arma; las de un ave en su vuelo, un caballo en su carrera, etc.; y el arte militar halla en estos hechos buen apoyo para estudiar el movimiento de los torpedos auto móviles, y representar su exploración, así como la de las fogatas y minas de toda especie, y hasta para fotografiar la marcha de proyectiles, detallando en cierto modo sus efectos al estallar, y a se efectúe esto por choque, con espoletas de percusión, ó ya en el aire con las de tiempo.

A la fotografía corresponde también otra notabilísima aplicación, que tantos consuelos produjo durante la guerra franco-prusiana á multitud de familias, y las producirá mil veces en casos semejantes: nos referimos á la foto-micrografía, á la foto-microscopía, ayudada de las palomas mensajeras.

Cuando quedó París sin el recurso del cable que descubrió el traidor que antes he nombrado; cuando resultaron poco útiles, aunque ingeniosas, aquellas esferas de zinc huecas con aletas exteriores que podían, rodando por el fondo del río á impulso de la corriente, llevar en su seno muchos paquetes de cartas, fué cuando aquellos nuevos medios, combinados con los globos, vinieron á ser un auxilio que sirvió de consuelo á los sitiados y á toda Francia, que ansiaba saber noticias de la capital, á la que también quería comunicar las suyas.

A ello contribuyeron eficazmente la previsión del Prefecto del Norte y la del Presidente de la Cámara de Comercio de Lille, que enviaron á París unas 900 palomas de las Sociedades colombófilas de Turcoing y Roubaix. Estas aves eran puestas en libertad en el Jardín de Plantas, y llevaban noticias á sus dueños, que las repartían por toda Francia. Los globos sacaron de París cerca de 400 palomas, y sólo regresaron unas 57.

He aquí ahora el modo de escribir y reunir la correspondencia para el servicio micro-fotográfico, organizado en Tours por Mrs. Dagrau y Fernique. Todos los despachos que, por palomas ú otros medios, podían recibirse en esta ciudad, todas las noticias de los departamentos que podían acumularse, se tipografiaban ordenadas en columnas como las de un periódico, y luego en conjunto se fotografiaba reducido á pequeñísimas dimensiones, resultando así un periódico en miniatura, pero de inmenso contenido, impreso en una película de colodion. Con una lente fuerte podía éste leerse; pero esto se efectuaba más cómodamente y por muchas personas á la vez instalando esas películas en microscopios solares ó foto-eléctricos, proyectaban la imagen, inmensamente amplificada, en pantallas convenientemente dispuestas.

Esas micro-fotografías, ochocientas veces menores que la hoja original, pesaban apenas un par de centésimas de gramo. Una paloma podía transportar en sus plumas remeras sin dificultad veinte películas que no llegaban á pesar un gramo, y que, sin embargo, llevaban letras bastante para llenar un volumen de regulares dimensiones. Cuatrocientas setenta hojas de estas hiciéronse en Tours, y como dice Hennebert (1), eran bastantes para formar una biblioteca de 500 volúmenes, que con facilidad y extrema rapidez fueron transportados de ese modo por aquellas beneficiosas aves.

Ya de antiguo se utilizaron las palomas para la comunicación, pues, sin remontarnos á Noé, que se sirvió de una de estas aves en la forma que la Sagrada Escritura refiere, encontramos que Décimo Bruto, sitiado en Modema, se comunicó por este medio con Hirtius; y más modernamente, en 1650,

(1) *L'art militaire et la Science* (publicación de *La Nature*).

los habitantes de Alep recibían, según Thevenot, de igual manera noticias de Alejandría.

VII

No hay problema que se resuelva sin datos, y uno de los más interesantes en la guerra, es el conocimiento del terreno. Los grandes planes militares, los cálculos de la llamada Estrategia, sin la Geografía serían imposibles, y muy difíciles sin la Geodesia, es decir, sin la que puede llamarse *alta Topografía*.

A la Geografía física, que fija puntos y accidentes principales, se une la Historia, relatando hechos y dando enseñanza á los estrategistas para que puedan trazar las líneas generales de cualquier plan ofensivo ó defensivo. Mas para la Táctica, para el problema concreto de una batalla, es auxiliar de gran valor la Topografía ordinaria, siquiera sea la de procedimientos más elementales, la cual, dando una proyección aproximada, una imagen en amplias escalas del terreno, sirve al General para aprovecharse de todos los accidentes de aquél, aun de los más despreciables al parecer, y de cuyo conocimiento, imprevisto por el enemigo, depende á veces la victoria.

Esta no es, como creen muchos, debida al azar es generalmente consecuencia de los medios disponibles, del estudio y del talento. Es premio del que, atendiendo á los datos en hombres, armas y terreno de ambos bandos, resuelve mejor el problema.

Napoleón veía perfectamente en su inteligencia los accidentes topográficos; y, penetrando con exactitud la intención del contrario, aprovechaba con facilidad las faltas de éste y vaticinaba el resultado de sus propias operaciones.

El General que con justicia merece este nombre con el auxilio de un plano detallado, que lee perfectamente, forma su composición de lugar y sabe dónde están los obstáculos que pueden cubrir los flancos las ondulaciones del terreno que pueden guardar frescas sus reservas ó servir para rehacer sus tropas. Sabe también cuáles son las posiciones importantes; conoce las llaves de las mismas; aprovecha las pendientes para fuegos más eficaces; emplea las distintas armas en sus terrenos apropiados, y no se aventura, sin el conocimiento de éstos, en sitios en que el enemigo pueda tenderle un lazo. Aprovecha también los bosques, caminos, valles, etc.; saca partido de corrientes de agua de las distintas especies, de cañadas ó de barrancos; conoce las defensas naturales que puede utilizar el enemigo; con su talento, con su genio las hace inútiles para éste y á veces perjudiciales.

Los mapas geográficos no pueden darle esos detalles, invisibles en sus escalas, por lo que le es necesario un bosquejo más amplio, que es el cuadro gráfico, la imagen del tablero en que han de moverse todas las piezas que entran en la lucha.

Por carecer de él en Cerinola el Duque de Nemours, logró el Gran Capitán combinar en sus ope-

raciones un barranco con defensas accesorias desconocidas para aquél, á quien hizo pagar cara su falta.

Napoleón se hacía casi siempre seguir de sus ingenieros topógrafos, para proporcionarse cuantos datos necesitaba de momento, ó con miras ulteriores.

Cuando el tiempo no apremia, los trabajos topográficos no sólo fijan detenidamente las condiciones del suelo, sino que añaden todos los detalles posibles con relación á los objetos naturales ó artificiales en él existentes, de modo que se distingan con claridad las variantes del mismo; y, para que no queden dudas, se completa todo ello con la leyenda ó Memoria que les acompaña y que, dicho sea de paso, debe ser detallada y concisa.

Para hacer todo esto debidamente son precisos al personal encargado de los trabajos conocimientos especiales; mas para aquellos casos en que no es precisa la exactitud matemática, es conveniente que todo oficial sepa arbitrarse procedimientos sencillos de medición de ángulos y distancias, y, al efecto, deben habituarse durante la paz á la rápida medida á paso ó usando el *odómetro*.

Conviene también á todos educar la vista por medio de ensayos, nimios al parecer, pero en realidad muy interesantes, que con aproximación hagan conocer las distancias, según la mayor ó menor claridad con que se distinguen las líneas de soldados, sus armas, ó alguna prenda bien conocida de su equipo ó armamento, etc.

Todos los oficiales están obligados á familiarizarse durante la paz con los aparatos que sean reglamentarios; pero deben conocer también el manejo de algunos otros de su predilección, con los que puedan prestar útiles servicios á su patria en alguna ocasión. Deberán, pues, conocer de un modo práctico alguna brújula, como las de Katter, Bournier, Peigné, Le Blanc, etc.; la pantómetra y escuadra de reflexión, los sextantes ó semicírculos de esa especie, como el de Douglas, alguna plancheta de reconocimiento, como la de Lefebre; los gemelos y anteojos telemétricos, como el llamado *corneta de Porro*; la estadia, el mantómetro, clidímetro, y el barómetro aneróide para tomar alturas aproximadas.

Trabajo es éste que la Topografía enseña en pocas horas y del que el oficial saca inmenso partido en la guerra, no sólo para el levantamiento de dichos planos, sino para la construcción de algunas obras de campaña, para aprovechar bien los fuegos de sus soldados ó situarse fuera del alcance de los del enemigo, cuando convenga orientar sus campos y vivacs, rectificar disparos, etc.

Si la Topografía aplicada á la guerra sólo practica trabajos de aproximación en muchas ocasiones, no por eso se crea que no tienen aplicación á este arte los levantamientos regulares y exactos. No hay ningún Ministerio del ramo que en tiempo de paz no les dedique atención preferentes. El conocimiento

preciso del terreno es condición indispensable para los proyectos de defensa permanente del territorio y para la situación de las obras de defensa eventuales, cuando la necesidad reclama en éstas la exactitud; para el establecimiento de las grandes vías de comunicación, que, además de las condiciones que á éstas se exigen carácter administrativo, comercial y técnico, deben llenar, en primer término, las que se refieren al orden militar ó estratégico.

Así puede observarse cómo Alemania confía exclusivamente á su brillante Estado Mayor la ejecución de sus mapas, tanto geográficos como topográficos; Austria á su Real é Imperial Instituto de Viena; Bélgica á un Depósito de la Guerra, que tomó en 1878 el nombre de Instituto Cartográfico y Estadístico que, aunque dependiente de Fomento, utiliza los servicios de muchos oficiales de los cuerpos facultativos del ejército; Francia á su antiguo y conocido Depósito de la Guerra; Inglaterra á la *Ordnance Survey*, cuya dirección está encomendada de ordinario á un oficial general, contando nada menos que con 3.078 empleados entre oficiales de ingenieros, oficiales de reserva para las secciones sedentarias, zapadores de ingenieros, y obreros civiles y militares. Italia tiene también su Instituto Geográfico, dependiente del Ministerio de la Guerra, y dirigido por un oficial general, que emplea quince oficiales: diez afectos á las operaciones geodésicas y trigonométricas, y el resto, con un centenar de topógrafos, forman brigadas mandadas por aquellos oficiales, y compuestas de clases é individuos de tropa. Dinamarca tiene una sección topográfica del Estado Mayor general, y España su Depósito de la Guerra, su brigada topográfica y el Instituto Geográfico y Estadístico. Portugal, Países Bajos, Rumanía, Suecia, Suiza y Noruega y Rusia conceden también grande importancia á este servicio, que tienen organizado en formas diversas que no detallo por no fatigar más vuestra atención.

El día que los mapas topográficos estén terminados en todas las naciones, lo cual quizá no se ejecutó en época muy remota, á virtud de las aplicaciones fotográficas, disminuirá quizá la importancia de la topografía en las campañas europeas; pero nunca podrá prescindirse de los trabajos de comprobación, levantamientos irregulares y reconocimientos explicados, que proporcionen nuevos detalles, siempre necesarios para el buen éxito de las campañas, único y exclusivo fin del arte para la Guerra.

VIII

Decía Aristóteles á su egregio discípulo Alejandro que, para ser verdaderamente grande, debían serlo sus conocimientos en Filosofía natural, es decir, en ciencias naturales; y, efectivamente, el General que no conoce estas ciencias, por claro que sea su talento, no podrá sacar el partido extraordinario que sacará el contrario si tiene sobre él esa ventaja.

La parte de las ciencias naturales que más interesa conocer al militar es la Geología.

No diremos si Ciro, Alejandro, Aníbal ó César poseían una ciencia, que si no existía, tampoco podían ponerla á contribución sus adversarios.

Hoy tenemos el convencimiento de que generalmente hay una íntima relación entre la estructura geológica y la forma de las montañas; y si esto puede servirle de guía al geólogo, es evidente que también le servirá, y mucho, al militar, sobre todo si tiene á su cargo la dirección de un ejército.

Como decía Almirante en su *Guía del Oficial en campaña*, concebir un ejército desligado del terreno, valdría tanto como querer concebirle separado de sus armas.

Precisamente de los tres factores que, como ya hemos dicho, deciden en general las contiendas humanas, hombres, armas y terreno, es quizá el último el que menos transformaciones sufre en su conjunto; y esa invariabilidad establece cierta dependencia entre los hechos de guerra y la naturaleza de aquél, y hasta suele ser causa de la reproducción de algunos de ellos en sitios determinados, circunstancia que no debe escapar á la penetración de un General.

De aquí la conveniencia de estudiar la Geología desde el punto de vista militar.

Por algo Numancia se fundó donde estaba y fué la llave del Duero; por algo los romanos hicieron tantos sacrificios para rendir aquellos heroicos defensores; y por algo también está ligada á ese mismo sitio la gloriosa jornada de los cristianos en Calatañazor contra el terrible Almanzor.

Las montañas lusitanas sirvieron á Viriato y á Sertorio para defenderse y luchar contra los señores del mundo, y muchos siglos después un lugarteniente de Napoleón, el célebre Massena, lleno de laureles, hubo de renunciar al triunfo ante las mismas fragosidades, detenido por las fortificaciones hechas por los ingleses, que supieron apoyar sus líneas en el Tajo y el Zêzere en su desembocadura en el Océano.

Maguncia ha sido célebre en varios sentidos, y en todos tiempos lo ha sido también como plaza militar. La confluencia del Rhin y el Mein es un punto en que se reúnen en un radio de 50 á 60 kilómetros multitud de formaciones geológicas, y que fué mirado con respeto desde los romanos.

Si, como dijo el entonces Coronel Ruíz de Quijano y Arroquia (1), el ejército francés, en lugar de pararse en el Saar, hubiera establecido desde luego su cuartel general en Kaiserslantern, célebre ya en las guerras de la República, agrupando todas las fuerzas en el llamado círculo del Rhin, hubiera que-

(1) *La Geología y la guerra*, por el coronel de ingenieros D. Angel Rodríguez de Quijano y Arroquia (1871).

dado dueño desde el primer día de este clásico territorio, entonces desguarnecido, y multitud de comunicaciones importantes hubiesen sido suyas. Pero Francia, que hacía tiempo que dormitaba con punible abandono, tal vez ni presumió siquiera que Prusia estudiaba y velaba con exquisito cuidado todos los detalles de una campaña, para la que venía preparándose desde mucho antes que, despreciativamente, en tiempo de Napoleón III, se la considerase (1) obligada á esa inmovilidad sumisa y paciente de una potencia de tercer orden, y quizás antes también de que el primer Napoleón dijera, por conducto del quinto *Boletín del Gran Ejército* (2): «la batalla de Jena ha lavado la afrenta de Rosbach y decidido en siete días una campaña que ha calmado el frenesí guerrero que se había apoderado de las cabezas prusianas.»

Dejando digresiones y volviendo á nuestro asunto, vemos que esos ejemplares, y muchos más que pudieran citarse, prueban cuánto influyen en los resultados de una guerra las circunstancias de configuración y naturaleza de los terrenos.

No es de nuestra incumbencia dilucidar si pueden ó no deducirse fácilmente leyes que determinen de un modo exacto la relación existente entre la constitución interna y la capa externa del globo; ni menos aún señalar la mayor ó menor facilidad de fijarlas á priori: basta á nuestro propósito dejar consignada esta mutua dependencia que, como es natural, existe entre el subsuelo y la superficie terrestre.

Ya el Brigadier D. Juan Sánchez Cisneros señalaba (1819), fundándose en la relación indicada, que eran excelentes posiciones defensivas las montañas graníticas, y hacía resaltar las ventajas de los pequeños valles de la misma formación para acampar las tropas, que encuentran en ellos abundantes productos de la tierra. Así también aquel sabio geólogo y esclarecido guerrero indicaba la poca importancia militar que tienen los terrenos formados de rocas cristalinas, á causa de su pequeña extensión en general, y manifestaba la facilidad de acceso á las montañas formadas de esquistos arcillosos.

Es indiscutible que las llanuras cultivadas y ricas han sido desde la antigüedad los principales teatros de la guerra, y lo serán más aún hoy, porque en ellas pueden ponerse en juego numerosos ejércitos con el fin de obtener resultados decisivos en una campaña.

Las llanuras bajas, como las de Holanda, son, por sus inundaciones, favorables á la defensiva, y, por tanto, en ellas la guerra de sitios ha de ser más frecuente.

Amberes, desde que se construyó la ciudadela de

Paciotto (1) hasta que quedó terminado el gran campo atrincherado de Brialmont que hoy la guarda, no ha hecho otra cosa más que prepararse para la defensa. Allí el suelo está de un modo especial en relación con las formaciones geológicas, que son en general relativamente modernos en los distintos terrenos sedimentarios.

Las formas de los terrenos deciden la distribución de aguas, que, cuando son exteriores, corrientes ó estancadas, constituyen uno de los elementos más tenidos en cuenta en la guerra.

Además, los conocimientos geológicos son precisos para dar á conocer en las cartas con más exactitud el relieve del terreno, porque, como dice Parandier (2), la forma del terreno no está completamente expresada en ellas, si no se añaden y marcan con distinción las líneas llamadas estratigráficas, interrupción de las capas sedimentarias del subsuelo con la superficie del terreno, lo cual da un enlace íntimo de la Geología con la Topografía, perfeccionando ésta para los usos militares, no sólo con el fin de precisar mejor ciertas zonas polémicas, sino también para modificar comunicaciones, escoger posiciones y fijar los emplazamientos de toda clase de fortificaciones.

Si en los planos de los alrededores de una plaza, por ejemplo, no se hacen resaltar esas líneas, no se puede conocer á fondo las diferencias entre los abrigos que son seguros y los que no lo son para tiradores ó baterías enemigas, pues que la acción varía según la naturaleza del terreno.

(Continuará.)

NOTAS UNIVERSALES

CHICAGO

Dentro de breves días quedará terminada la nueva línea telefónica entre New-York y la población referida.

LA ELECTRICIDAD EN LA COCINA

Sigue extendiéndose el método electro-culinario. En el Hotel Windsor de Otawa, en el Canadá, se ha servido ya toda la comida de un día valiéndose de la electricidad. También se utilizó ésta para hacer el te y el café, y según se asegura, hasta los helados se obtuvieron por el mismo medio. Así empezaron su camino los maravillosos descubrimientos, generalizados hoy por todo el globo: el Telégrafo, el Teléfono, la Luz eléctrica, la Tracción, etc. Antes de un año no existirá hotel de alguna importancia que no utilice la electricidad en sus cocinas, y así se generalizará esta aplicación hasta el punto de que las familias más modestas pidan su parte correspondiente á las Compañías

(1) Paciotto d'Urcino, ingeniero que fué con el Duque de Alba á los Países Bajos en 1567 y construyó dicha ciudadela (Zastrow, *Historia de la fortificación*, 1356.)

(2) A. N. Parandier, *Inspecteur generale des ponts et chaussées en retraite.*

(1) «Guerra franco-prusiana» publicada en el *Memorial de ingenieros militares.*

(2) *Obras de Napoleón*, traducción de D. A. Pujol, para los suscriptores de *El Heraldo* en 1846.

de electricidad, y desaparezca del presupuesto de la casa el importante renglón dedicado al carbonero.

EL ZINC

M. G. Nahnsen ha hecho recientemente grandes mejoras en su procedimiento para la extracción del zinc por la electrolisis. Consisten las mejoras en el empleo de un electrolito compuesto de una mezcla de sulfato de zinc con algún sulfato alcalino, el cual deberá hallarse per completo tan libre como sea posible de sulfato de magnesia, y en elevar la temperatura del baño hasta los 55 grados centígrados. La solución exige unos 30 á 75 gramos de sulfato cristalizado de zinc, y de 150 á 300 gramos de sulfato alcalino por litro, según la densidad de la corriente.

Asegura M. G. Nahsen que con su procedimiento se obtienen las ventajas siguientes: la conductibilidad es de un 300 á 400 por 100 mayor que la del electrolito de sulfato de zinc solamente; puede emplearse una corriente de cualquier intensidad entre 10 á 140 amperes por metro cuadrado de superficie, y empleando máquinas de vapor puede obtenerse una tonelada de zinc con un gasto de tres á tres y media toneladas de carbón.

VOTACIONES ELÉCTRICAS

Hoy que se procura abreviar todo procedimiento, y que se aprecia cada día más el tiempo, se acoge con entusiasmo cuanto tiende á favorecer esa actividad que parece dominar por completo el género humano. Las Asambleas legislativas, genuina representación de estas generaciones del vapor y la electricidad, no habían de librarse de la fiebre universal. Los Diputados de algunos países lamentan el tiempo que pierden en las grandes votaciones; y como los que se dedican á la industria de los inventos (pues hoy existen inventores como siempre han existido médicos ó abogados), están siempre en acecho de lo que pueda proporcionarles una *patente ventajosa*, los lamentos de los representantes no se perdieron en el desierto y encontraron eco en el corazón de un inventor japonés. Los resultados del trabajo del japonés traducidos están en un aparato *votador*, que se dice ha obtenido considerable éxito, y no hay razón, según se asegura, para que este aparato tan útil deje de adoptarse por todos los Parlamentos. Los respetables miembros de una Cámara para nada tienen que molestarse al emitir su voto. No hay necesidad de levantarse ni de hablar. Cómodamente, y sin extender ni aun el brazo, pueden oprimir un botón, que se colocará al lado de su asiento. El contacto eléctrico producido por esta presión dejará libre una bola roja que, según el contacto haya sido, podrá tomar dirección hacia la izquierda ó hacia la derecha. Esto para las votaciones sencillas.

Cuando se trate de votaciones nominales, hay medios sencillísimos para que la bola lleve el nombre del votante, y también se ha previsto el medio de facilitar y hacer todavía más impenetrables que lo son hoy las votaciones secretas.

Por lo visto, el Japón piensa hacer la competencia

en esto de los inventos á los Estados Unidos; y si el aparato *votador* llega á generalizarse, y los Parlamentos del mundo civilizado lo adoptan, los inventores japoneses se animarán, resultando de aquí un perjuicio para los inventores americanos, que hoy monopolizan casi sin competencia la varita mágica maravillosa.

REGISTRADOR DE MINERAL

En los trabajos de explotación minera utilizábase ya la electricidad para alumbrado, para elevación de cargas, etc. Hoy tenemos noticia de un nuevo aparato de gran utilidad para las empresas mineras. Trátase de un registrador ó medio de obtener noticia exacta del mineral que sale por la boca del pozo. Cada carga que se extrae ocasiona un contacto con un mecanismo electro-magnético, y forma una línea roja sobre una hoja de papel movida por un tambor giratorio del modo acostumbrado en los aparatos de esta clase.

EL HORNO ELÉCTRICO COWLES

La idea de emplear el calor del arco voltaico para conseguir temperaturas elevadas, no es nueva; hace ya cerca de cincuenta años que existe.

Hace poco que, como uno de tantos ensayos, se ha dado á conocer el horno Cowles, destinado en particular á la reducción del aluminio. El procedimiento es lanzar una corriente intensa á través de una resistencia de carbón, resguardada de manera que el calor no pueda escaparse para alcanzar una temperatura muy elevada: pero reduciéndose la alumina por el carbón, no permite admitir sea por acción electrolítica.

El horno Cowles tiene aplicación á cuanto requieran temperaturas altas, como la reducción de los óxidos de aluminio, de magnesio, de calcio, bario, estroncio, sílice, cromo, boro, tungsteno y manganeso, cuya mayor parte de estos metales estaban antes sin aplicación por carecer de un procedimiento barato para tratarlos, problema que parece resuelto por el horno de que nos ocupamos, que es de buen redimiento, pierde poco el calor por convección y radiación y se le podrá aplicar en muchos casos, aun en donde sólo convengan temperaturas más moderadas.

Utilizándose escasamente, el calor en los hornos ordinarios, es indudable que el eléctrico se adopte en todos los casos en que los aparatos que se emplean comúnmente son incómodos, como los crisoles, por sus muchos inconvenientes.

Como ejemplo citaremos la fabricación del fósforo, cuyo procedimiento, en teoría, no puede ser más sencillo; pero como la ceniza de hueso ó fosfato tricálcico no se reduce por el carbón á la temperatura de un horno ordinario, hay que tratarle por el ácido sulfúrico, que la convierte en menocálcica; por lo tanto, hay que proveerse de dicho ácido.

El fosfato ácido se calienta entonces en crisol, empleándose el carbón, y se obtiene las dos terceras partes del fósforo.

A temperatura alta, la sílice se conduce como un ácido muy enérgico, de modo que se podrá recoger todo el fósforo.

En estos y otros muchos casos, el empleo del horno

Cowles es muy útil, pues evita el uso del ácido sulfúrico.

EN BROMA

ACTUALIDADES

¡No hay más remedio!

Es preciso decir algo de Colón y de su centenario...

Sopona de pasar por ordinario...

¿Lo ven ustedes? Ya me ha salido un endecasílabo sin querer.

Y eso que yo estoy decidido, por mi parte, á que no haya soneto alguno que lamentar; pero no sé qué tiene el recuerdo de aquel sublime D. Cristóbal, que predispone al endecasílabo.

Puede que consista esta predisposición en que las palabras *Colón* y *Centenario* tienen una *barbaridad* de consonantes: mojiçón, colchón, acordeón, sofocón, pichón, fusión y desfusión... ¡qué se yo... la mar!

¿Pues, y centenario?: drometario, calendario, Macario, Rosario, campanario...

Así resulta que cualquiera se atreve con su correspondiente soneto.

Abdón ha *perpetrado* uno, que es una perla.

¿No conocen ustedes á Abdón?

¡Sí, hombre! Un temporero que tiene cara de caballo de ajedrez y hace sonetos para casa de los padres...

El que acaba de *asestar* á Colón es, indiscutiblemente, morrocotudo; empieza, ni más ni menos, que así:

¡Oh tú, sabio Colón, que olfateaste,
á través de la mar un mundo nuevo,
y argumentos contrarios aplastaste
valiéndote no más de un solo huevo!

Y no crean ustedes que es Abdón el único atacado de diarrea de sonetos.

Sé de un pobre señor, jefe de aparatos *él*, que parecía que en su vida había roto un huevo, y no obstante se ha atrevido con el celeberrimo de Colón.

A media noche da un codazo á su señora—una señora que tiene que parece de cartón-piedra—y le dice:

—Mujer, á ver si tú me buscas un consonante de huevo.

—Tortilla—responde la interpelada.

—No, mujer; si tiene que acabar lo mismo que huevo.

—¿En punta?

—En *evo*.

—Entonces, *sebo*.

—Bueno. Ese ya está. Ahora otro para *naves*.

—Pues, *chaves*.

—Y eso ¿qué es?

—*Chaves, Pintor*; lo he leído en una muestra.

—¡Ya! ¿Y cómo meto yo á ese pintor en el soneto?

—Pues dí que fué el que pintó las carabelas.

—¡Justo! ¡No se me había ocurrido!

El cebo de las 1.000 pesetas ofrecidas por *El Imparcial* al mejor soneto dedicado á Colón, ha sacado de quicio á multitud de compañeros, antes vírgenes de poesía, que andan ahora por la sala de aparatos chupándose el dedo corazón y mirando al techo.

De cuando en cuando se detienen y declaman el primer verso, ó lo que sea, extendiendo los brazos, como si nadasen.

Estas expansiones retrasan el servicio; pero el que podía reprimirlas está atacado también de la fiebre de las 1.000 pesetas; y pregunta de pronto.

—Diga usted, Rodríguez: los versos de que consta un soneto son veintisiete, ¿verdad?

—No, señor; son catorce.

—¡Hombre, catorce me parecen pocos para 1.000 pesetas! Yo pondré veintisiete, por si acaso...

**

No nos envidieis, queridos compañeros de provincias, porque los festejos, hasta ahora, no han sido cosa mayor.

Todo se ha reducido á *foguear* á los forasteros.

¡Mire usted que *foguear* á los forasteros siendo el Ayuntamiento el que *no entra en varas*!

Las de Yute tuvieron un disgusto horrible la noche de los fuegos.

Las siete...—porque son siete hermanas que parecen siete sistemas nerviosos disecados,—estaban de *guardia* aquella noche memorable.

Pidieron permiso al *Director de servicio*, contando con que las sustituiría Virtudes, que es una chica asturiana de mucha resistencia para el trabajo; pero el Director se lo negó, diciendo:

—No es posible, porque para cubrir la falta de ustedes, sería preciso disponer de siete Virtudes.

—¡Vaya!—replicó la mayor de las de Yute malhumorada.—¡Pues ni que fuéramos los siete pecados capitales!

Ellas tenían empeño en ir á *los fuegos*, porque una prima suya, bizca, que tocaba *El punto de la Habana*, asistió á la función nocturna cuando aquello de Calderón, y de resultas de las apreturas se casó con un timbalero.

**

Conque ya sabrán ustedes que nos han divorciado de los de Correos.

¡Vaya, hombre, vaya! Yo no sabía una palabra hasta que un señor de edad, amigo mío y profesor de ocarina, me encontró en la calle y me dijo:

—¡Hombre, parece mentira que lleve usted todavía ese gabán después de habersele entrado la fortuna por las puertas de su casa!

—¡Ah! ¿Pero se me ha entrado?

—¡Sí, hágase usted de nuevas! ¡Mucho juicio ahora, joven, y á ver lo que se hace ahora con el dinero!

Otro amigo mío del arma de caballería.—Préstame dos pesetas y cincuenta céntimos. ¡Ahora bien podrás! ¡Con eso de la *desfusión*!

El sastre.—Pues yo venía á traer á usted la cuente-cita aquella...

—¡Hombre, por Dios! ¿Y por qué trae usted esas cosas? Si ya sabe usted...

—Sí que lo sé; pero como he leído lo de la *desfusión*... y dicen los periódicos...

—¡Quién hace caso de los periódicos! Vaya usted, hombre, vaya usted con Dios, y ya sabe usted que cuando ascienda, el primer agujero que tapo...

En fin, que no hace uno más que recibir enhorabuena

nas, y acaba por convencerse de que es feliz, y le sabe mejor el cocido, y se le hace más corta la escalera.

Es una gran cosa esto de verse desfusionado de pronto el Cuerpo; porque como había quien creía que la fusión era una ganga, y quien echaba pestes contra la coyunda, así resulta que los fusionistas han disfrutado una temporadita, y ahora les toca gozar á los otros.

Y hay para todos los gustos, y nadie puede quejarse.

Alguno conozco yo á quien no le sale la cuenta por ninguno de los dos procedimientos; pero ese debe constituir una excepción de la regla.

El que lo sentirá será el simpático *Boletín de Correos*, que perderá interés entre los telegrafobos.

Y lo sentirá también la suegra de un amigo mío porque ¡se lo leía á su yerno con una monada!

ESTEBAN MARÍN.

Octubre, 1892.

Cabos sueltos

La enfermedad que aquejaba al hijo de nuestro querido amigo y compañero D. Miguel Pérez Santano, ha tenido un desenlace fatal. A las cuatro de la tarde del día 6 del corriente el niño Miguel, encanto de toda su familia, subió al cielo, dejando inconsolables á sus amantísimos padres. Reciban éstos la sincera expresión de nuestro sentimiento, y sirvales de lenitivo á su dolor la consideración de que el angel que han perdido en la tierra ocupa un sitio en las celestiales alturas, donde gozará eternamente de una dicha que ellos no podrían proporcionarle en este mísero suelo.

**

Ha fallecido el Sr. D. Manuel Salgado y Bermudo, Director jubilado del Cuerpo de Telégrafos. A su viuda é hijos enviamos nuestro más sentido pésame.

**

Los aspirantes del Cuerpo de Telégrafos que servían plazas de Auxiliares permanentes, nos encargan llamemos la atención de la superioridad acerca de la situación ulterior que ha de corresponderles con las reformas anunciadas. Ya en uno de nuestros números anteriores decíamos que estos aspirantes deben solicitar de la Dirección general su reingreso en el Cuerpo como tales aspirantes; hoy aconsejamos lo mismo á cuantos no lo hayan hecho, en la seguridad de que serán atendidos los deseos de los solicitantes.

**

En otro lugar de este número hallarán nuestros lectores el Real decreto de desfusión de los servicios de Telégrafos y Correos en las capitales de provincia y algunas estafetas de cambio, bien que dejando á cargo del personal de Telégrafos las estafetas de cerca de 700 localidades.

El efecto que este Decreto ha producido no necesitamos decirlo.

En el personal de Correos ha sido de júbilo, lo mismo que en el año 1871. ¡Quiera Dios que á esta alegría no suceda la pena de verse declarados amovibles, como ya ocurrió después de la primera desfusión.

En el personal de Telégrafos, de disgusto, por el desaire que esto puede significar. Los más despreocupados lo han acogido con indiferencia. Algunos, pocos, dicen que se alegran de la desfusión.

Nosotros también nos alegraríamos si ésta hubiera sido absoluta; pero no puede sernos grato que queden setecientos de nuestros compañeros prestando forzosa y gratuitamente el servicio postal, dependiendo exclusivamente de los Jefes del ramo de Correos y sufriendo trabajos y responsabilidades sin cuento, sin aspirar nunca á la menor recompensa.

Cuanto á los Telegrafistas que han contribuido á este nuevo triunfo de los funcionarios de Correos sobre el Cuerpo de Telégrafos, deseamos que no tengan que arrepentirse cuando se trate de confeccionar los nuevos presupuestos.

**

Se ha dejado sin efecto el nombramiento de Jefe de reparaciones de Málaga, hecho á favor de D. Rafael García Borgoño, y se ha nombrado en su lugar al Oficial tercero de Granada, D. Bernardo Morales y Ramírez.

También se ha nombrado Jefe de reparaciones de Madrid al Oficial cuarto D. Francisco Herreros.

**

Se ha concedido licencia ilimitada á los Aspirantes primeros de Huelva y de la Central, D. Manuel Rodríguez Camarena y D. Joaquín Ruiz Gutiérrez.

**

El domingo 16 tuvo lugar el entierro del infeliz ordenanza Fernández Heres, fallecido á consecuencia de las heridas que le produjo el atropello de que fué víctima noches pasadas en la calle de Gerona.

**

La suscripción á favor de la viuda del Sr. Ruiz, asciende á pesetas 867,25.

**

No es cierto, como asegura anoche *La Correspondencia de España*, que los empleados de Telégrafos hayan celebrado un banquete. Quienes lo han hecho han sido los de Correos.

ROMERO, Impresor, Tudescos, 34.—Teléfono 875.

Movimiento del personal durante la última decena.

CLASES	NOMBRES	RESIDENCIA	PUNTO DE DESTINO	MOTIVO
Oficial 5.º.....	D. Emilio Románt y Godínez....	Reingreso.....	Málaga.....	Deseo.
Idem.....	Arturo Esteban López.....	Idem.....	Oviedo.....	Idem.
Aspirante 2.º...	Francisco Cabrera Pozuelo ..	Idem.....	Córdoba.....	Idem.
Idem.....	José Antonio Ruiz Sánchez....	Idem.....	Badajoz.....	Idem.
Oficial 4.º.....	Aurelio Blanco Garrido.....	Valladolid.....	Orduña.....	Idem.
Idem 5.º.....	Vicente Gil Gallardo.....	Badajoz.....	Mérida.....	Idem.
Idem 5.º.....	Antonio Martínez.....	Baza.....	Archena.....	Idem.
Idem 5.º.....	Juan de Dios Medina López..	Central.....	Chafarinas.....	Idem.
Aspirante 1.º...	Miguel Jara Masip.....	Granada.....	Baza.....	Idem.
Idem 2.º.....	Félix Mugurosa Arrigorriaga.	Reingreso.....	Bilbao.....	Idem.
Oficial 4.º.....	Ramón Deurto Hernández....	Chafarinas.....	Málaga.....	Servicio