

REVISTA



DE TELÉGRAFOS.

PRECIOS DE SUSCRICION.

En España y Portugal 6 rs. al mes.

En el Extranjero y Ultramar 8 rs. id.

PUNTOS DE SUSCRICION.

En Madrid, en la Redaccion y Administracion, calle de la Aduana, núm. 8, cuarto 3.º

En Provincias, en las estaciones telegráficas.

A NUESTROS SUSCRITORES.

La REVISTA entra hoy en el sexto año de su publicacion, y como de costumbre en iguales anteriores épocas, cumple con el grato deber de dirigir su voz á sus favorecedores. Poco, ó más bien nada tiene que añadir á su primitivo programa, cuando por vez primera apareció en el estadio de la prensa científica. En este sentido, entónces como ahora, tiene perfectamente definido su punto de partida, trazado su camino y consignado clara y terminantemente el fin á que aspira.

Por la ciencia y para la ciencia, éste es y será su constante lema. Al comenzar esta nueva campaña de 1866, hace, como en épocas anteriores, un cariñoso llamamiento á todos en general y á cada uno en particular de los individuos del Cuerpo, que tanto directa como indirectamente vean con placer su existencia, para que cada cual coopere con decision y constancia para ensanchar el edificio que á fuerza de trabajo y de laboriosidad ha podido levantar, débil hoy es verdad, pero que an-

dando el tiempo, con el auxilio de nuestros compañeros podrá tal vez consolidar.

Para conseguir tan bello como interesante resultado, preciso es que no desmayemos ante los obstáculos que naturalmente se presentan en esta clase de publicaciones; ántes por el contrario, poseídos como estamos de sincera confianza, redoblabremos nuestras fuerzas y multiplicaremos nuestros sacrificios.

Detenerse, vacilar siquiera ante estas dificultades, es caer en la inercia y por consecuencia faltar á nuestra mision. Está lejos de nosotros la idea de que la REVISTA se crea autorizada para llevar patente, por decirlo así de inventos y conquistas principales en la ciencia. Su mision es modesta; nuestro país en los diferentes órdenes sociales de los adelantos fisico-matemáticos, no está á la altura, fuerza es confesarlo, de Alemania ó Inglaterra y alguna otra nacion, y mal podríamos por lo tanto pretender pasar los naturales límites en que nos encontramos. Mas no por eso dejaremos de contribuir, esforzándonos en lo posible, para dilucidar las cuestiones que se presenten, marchar á com-

pas de los adelantos, exponer cuanto dentro y fuera de nuestra patria merezca ocupar la atención pública, en una palabra, estar dentro de la vida intelectual, seguir su movimiento con paso firme y seguro.

Si hoy la ciencia es una en su manera de ser, pero múltiple en sus manifestaciones, la REVISTA tendrá por necesidad que abordar cuestiones algun tanto al parecer divorciadas de su misión especial.

El maravilloso y misterioso agente, la electricidad, lo invade todo; sus resultados sorprendentes se extienden con notable rapidez, y la telegrafía, el más notable entre ellos tiene ya tal desarrollo en todas partes, que vemos aparecer representantes en la prensa dedicados exclusivamente á esta rama de los conocimientos modernos. Hasta el día sólo conocemos seis publicaciones de esta índole, entre las cuales contamos con íntimo placer nuestra REVISTA; los restantes son los *Annales Telegraphiques*, *The Telegrapher*, *Zeitschrift des Deutsch Oesterreichischen telegraphen Vereins*, *Moniteur telegraphique* y *Bulletino telegrafico*.

Con sólo observar los pocos periódicos de esta clase que ven la luz pública, se comprenderá fácilmente las dificultades que existen para sostenerlos, cuando en esta época en todas partes brotan como por encanto los dedicados á otras materias. Faltaríamos, pues, á un sentimiento de gratitud si pasásemos en silencio el dar las más expresivas y sinceras gracias á nuestros suscritores por la deferencia que muestran hácia la REVISTA, sosteniéndola aun á trueque de sacrificios.

Los crecidos gastos que se ocasionan por todos conceptos no los desconocen ciertamente nuestros abonados, las condiciones tipográficas con que aparece, su extensión y lectura en nada se modificarán para lo sucesivo; en cambio creemos acertado, como gasto completamente inútil, suprimir la cubierta que á nada conduce ni tiene objeto especial, puesto que remitiendo, como hacemos siempre en En-

ro, una cubierta con el índice del año para encuadernar el tomo, la supresión de la quincenal en nada altera las condiciones actuales del periódico.

Con objeto de facilitar á los suscritores las permutas que deseen hacer y sean compatibles con el servicio, la REVISTA se encarga de admitir todas las cartas que se le remitan por los interesados, en las cuales se servirán consignar la categoría de su empleo y el punto adonde desean ser trasladados. Por este medio puede conciliarse el que muchos individuos consigan su objeto, puesto que la Redacción tendrá cuidado de estar al corriente de los que pretendan ir á puntos en los cuales á la vez haya quien desee pasar á los en que se encuentran los primeros.

Por lo demás, la REVISTA continuará como siempre, y con placer, con sus columnas abiertas para dar cabida á los escritos que se la remitan y sean de los que entran en el círculo de su institución. No empeñará polémicas ajenas á la ciencia, que cree estériles, y que además, una vez comenzadas, la harían salir fuera de sus naturales límites y colocarse en un terreno que no es propio á su carácter ni tiene condiciones para ello.

Como se ve en otro lugar, la asociación para aliviar á las familias de los que fallezcan en el Cuerpo ha quedado constituida: su reglamento, publicado en este número, consigna que será el órgano de la sociedad. Esto es en alto grado satisfactorio para la REVISTA, que así se honra en desempeñar tan benéfico como humanitario cargo. Incansable, pues, en proporcionar y servir en lo que le sea posible los intereses del Cuerpo, no considerará categorías ni clases, siempre que se trate de alcanzar un laudatorio fin.

Si más adelante puede disponer de medios para acometer vastas mejoras, no se detendrá ni un momento para realizarlas. Si, lo que no creemos, las circunstancias por que tuviera que atravesar fueran en extremo difíciles, luchará con empeño y decisión por soste-

ner su enseña, y si extenuada de cansancio sucumbiese, nunca se podría decir que faltó á sus sagrados compromisos.

Hoy menos que nunca esperamos que esto acontezca, pues no sólo confiamos en nuestras propias fuerzas y las de los amigos que nos distinguen con sus escritos, sino también con nuestros compañeros de Ultramar, que contribuirán con sus luces á impulsar nuestra REVISTA.

Ancho campo se ofrece en aquellas apartadas provincias; la telegrafía se extiende en Cuba en todas direcciones; pronto se establecerá tal vez en Puerto-Rico y Filipinas; el cable trasatlántico se espera que funcione en esta primavera: bajo tales auspicios no es aventurado decir que un nuevo periodo en la historia de la telegrafía vendrá á señalar el año de 1866 como de inolvidables recuerdos.

LA REDACCION.

CONSIDERACIONES ACERCA DE LA FILOSOFÍA DE LAS CIENCIAS FÍSICAS.

(Continuacion.)

Contra esta pretension de la fisica de que todo se limita á una accion puramente mecánica, protestan todas las demas ciencias. Durante algun tiempo han sido deslumbradas por tan fácil exclusivismo. Se hicieron ensayos de una química mecánica, en la cual la atracción reemplazaba á las afinidades de una fisiología y de una psicología mecánica, sin que á nadie se le ocurriese silbar, y Lamettrie pudo escribir su *Hom-bre-máquina*. Hoy estas ridiculas tentativas están juzgadas sin apelacion. Y que no digan los físicos que si las demas ciencias rechazan sus abstracciones, esto no debe impedirles el proclamar la excelencia de ellas en sus investigaciones especiales, porque aun en su casa no son tan dueños como piensan. Todas las ciencias son solidarias, y ninguna de ellas puede expender moneda falsa sin producir confusion en el comercio general de las ideas.

Por su parte la experiencia, aun la más vulgar, no rechaza con menos energía una doctrina que parece estar en oposicion con el sentimiento íntimo. Jamás se podrá persuadir á una persona desinteresada en la cuestion que entre el calor y la luz no hay más dife-

rencia que la de velocidad, que existe identidad de origen en las sensaciones que experimenta cuando se quema los dedos y cuando mira una flor.

A pesar de todo, nuestros sentidos pueden engañarnos, y convenimos en que no habria razon suficiente para desechár la hipótesis que combatimos por lo que tiene de sobrado exclusiva, si pudiera darnos una explicacion satisfactoria de la integralidad de cada fenómeno, lo cual precisamente le está negado.

Reconocemos sin trabajo que por la velocidad y por la amplitud de las hondas sonoras pueden explicarse la intensidad y la tonalidad del sonido; pero en el sonido hay otra cosa: hay el *timbre*, y desafiarnos á que nos expliquen por sólo el movimiento la diferencia que hay entre el sonido de la flauta y el del tambor.

Sobre todo, cuando se trata del calor es cuando creen triunfar los físico-mecánicos. El movimiento, dicen ellos, produce calor, el calor á su vez produce movimiento, luego el calor y el movimiento son idénticos. La gallina produce el huevo, el huevo produce la gallina; luego una gallina es un huevo, y un huevo es una gallina. ¿No es este un poderoso raciocinio?

No negamos nosotros que haya movimiento en el fenómeno calor, y no lo negamos de ningun otro fenómeno; pero si sostenemos que el movimiento, lejos de ser el fenómeno íntegro, no es más que una parte accesoria. Cuando un cuerpo se calienta sufre una dilatacion, y por consiguiente sus partes constitutivas cambian de lugar; pero tambien hace otras cosas, y cosas mucho más notables; se combina con otros cuerpos, produce en nosotros una sensacion de especie particular, &c., &c., de todo lo cual no puede darnos razon el solo movimiento.

Si el calor no fuese más que movimiento, sería preciso que la misma cantidad de movimiento, engendrara la misma cantidad de calor, y viceversa. Ahora bien, difícil nos parece creer que cuando Humphry-Davy obtuvo calor frotando dos pedazos de hielo entre si no hubiese obtenido mucho más sometiendo á igual frotacion, no diremos dos cerillas fosforicas, sino dos trozos de madera seca. Lo que sabemos con toda seguridad, pues que así resulta de experimentos hechos con el mayor cuidado, y de todos conocidos, es que la dilatacion del plomo á una misma temperatura es más que doble de la del hierro, que su capacidad para el calor es sin embargo cuatro veces menor, y que por consiguiente la misma cantidad de calor produce un movimiento ocho veces mayor en el primero de estos metales que en el segundo.

Quieren detenernos pretendiendo que no es esto lo que debemos considerar, que no se ha de tener solamente en cuenta el movimiento, sino tambien el

trabajo mecánico obtenido, es decir, el movimiento y la resistencia al movimiento á la vez. Esto, señores míos, es abandonar vuestras banderas, porque si añadís algo al movimiento, es como si confesarais que el movimiento sólo no puede explicarlo todo. El calor, según decís, no es un movimiento, sino una fuerza; sea en buen hora, pero ya tenemos rotá la unidad de doctrina, porque ciertamente no direis lo mismo del sonido ó de la luz.

No hace mucho tiempo el *calórico* jugaba tan principal papel como el fluido eléctrico, el fluido magnético, etc.; pero ménos dichoso que ellos ha sido ya brutalmente destituido. Las explicaciones dadas por medio de la hipótesis del fluido calórico eran sin embargo, inteligibles ó poco ménos. El calor era representado como aumentando é hinchando los cuerpos á la manera que el agua hincha la esponja en la cual penetra. ¿Por qué se la ha reemplazado? por una abstraccion, porque una fuerza no es otra cosa. Así pues, se ha convenido en que el calor es una fuerza, es decir, una abstraccion.

Os comprenderíamos mejor si dijeseis que el calor desarrolla en los cuerpos muchos modos de actividad, entre los cuales sólo os place considerar el que engendra el movimiento, pero no debemos ser muy descontentadizos.

Pase, pues, por una fuerza, pero sin embargo, con la condicion esencial cuando se trata de agentes mecánicos de que los hechos prueben que la misma cantidad de calor produce una misma cantidad de trabajo.

Como *a priori* se estaba en la persuasion de que no podia suceder de otro modo, se pusieron briosamente manos á la obra con el objeto de determinar cuánto trabajo podia producir la cantidad de calor capaz de elevar un grado la temperatura de un kilogramo de agua, ó en otros términos, á buscar cuál podria ser el *equivalente mecánico* del calor. Siendo refractaria la experiencia, pues que demostraba al considerar la cohesion como la resistencia, que la misma cantidad de calor produce en el zinc doble trabajo mecánico que en el plomo, y dos veces y media más en el platino que en el oro, se recurrió al cálculo. ¿Será preciso decir á dónde condujo éste? Entre los sábios más autorizados, los unos estimaban en 140 kilográmetros el equivalente mecánico del calor, los otros en 430. ¿No es esto bastante para echar por tierra la más ingenua de las hipótesis?

¿Sacaremos de esto la conclusion de que deben despreciarse las investigaciones hechas con el objeto de determinar aquel equivalente? sin duda que no. Que se engendre ó no el calor va siempre acompañado del

movimiento que vence resistencias, es decir, de un trabajo cuya potencia es muy interesante conocer, no en todos los cuerpos en general, como se ha querido hacer, sino en cada uno en particular, y principalmente en el agua, cuya dilatacion y conversion en vapor juegan tan gran papel en la industria.

Si el calor no es exclusivamente movimiento ó trabajo, ¿qué es pues? Nuestra respuesta no tendrá pretensiones; será la misma que la que daría un ignorante cualquiera que supiese observar: el calor es un estado particular de los cuerpos que se manifiesta por su dilatacion y por su paso de la forma sólida á las formas líquida ó gaseosa, estado contagioso que por el contacto ó á distancia se propaga á los cuerpos vecinos segun proporciones variables en cada uno de ellos, estado que da lugar en los hombres y en los animales á sensaciones de naturaleza especial relacionadas tambien con sus respectivas organizaciones, de suerte que dichas sensaciones, con frecuencia nulas para un negro, pueden ser insupportables para los Europeos, estado en fin, producido por las combinaciones químicas como tambien por el frotamiento y por el choque, que disgregando los cuerpos, tambien dan lugar quizá á combinaciones.

No digais que esto no es ciencia, pues que no existe otra mejor. Se la podrá completar determinando mejor las leyes del fenómeno, es decir, lo que tiene de constante y de necesario, conociendo mejor las condiciones de la comunicacion del calor ó la medida del calor específico de los diferentes cuerpos; pero nunca podrá ser destruida, porque está fundada en la observacion pura, sin cálculos imaginarios y sin hipótesis.

Renunciando á la del calórico, renunciando á ver en el calor algo de distinto, reconociendo del mismo modo que el calor no era más que un estado particular de los cuerpos, los físicos han dado un gran paso; pero les falta dar otro, y éste es el de renunciar á querer conocer dicho estado en si mismo; el de comprender que la *esencia* de las cosas no es accesible á la inteligencia humana, y en lugar de confundir este estado con el movimiento, reconocer que es un estado *sui generis* acompañado de movimiento, pero distinto de él, y que por consiguiente, hay una ciencia del calor como hay una ciencia del movimiento, ciencias generales que se prestan mútua ayuda, pero cada una de las cuales tiene su dominio propio.

No debe objetarse que, limitándose de este modo á decir que el calor es el calor, nunca se podrá explicar nada; que se establecerán hechos, pero que no habrá ciencia. Nosotros responderíamos que se establecerán leyes, es decir, (e insistimos de nuevo sobre este punto) hechos que se reproducen del mismo modo

en circunstancias semejantes, y en nuestro entender la ciencia no tiene otro objeto. No lo explicamos todo, es verdad, pero tampoco comprometemos nada con aventuradas explicaciones. Confesamos, por ejemplo, que ignoramos en qué consiste la capacidad de los diferentes cuerpos para el calor. Vosotros os creéis más hábiles, porque después de haber dicho que el calor es movimiento, concluís de ahí, que su capacidad para el calor no es otra cosa que la capacidad para el movimiento; es decir, que la facilidad para dejarse poner en movimiento, y esta consecuencia forzada es precisamente lo que arruina vuestra hipótesis. Lo que en efecto constituye la resistencia al movimiento, siendo los pesos iguales, no puede ser otra cosa que la cohesión que entre sí tienen las moléculas de los cuerpos, pues que no se trata más que de un esfuerzo de disgregación, cohesión de donde resulta su tenacidad. Si lo que decis fuera cierto, la capacidad para el calor debería estar en razón inversa de la tenacidad. Ahora bien, si comparamos juntamente el hierro y el estaño, dos metales de densidad casi igual, encontraremos que un alambre de hierro soporta sin romperse una carga diez veces mayor que la que podría soportar un alambre de estaño del mismo diámetro. La capacidad del hierro para el calor debería ser, pues, diez veces menor que la del estaño, cuando todo el mundo sabe que es más del doble; ¿no es preferible confesar que se ignora, que dar una explicación tan cruelmente desmentida por la experiencia?

Por lo que toca á la luz, la hipótesis que combatimos, no por falsa sino por demasiado estrecha, no está más justificada. Los físico-mecánicos, es preciso reconocerlo, se ponen desde el principio en contradicción consigo mismos, inventando imponderables, es decir, negando la universalidad de la atracción que es la misma base de la ciencia mecánica. Mientras no se ha tratado más que del calor, la materia sutil ha hecho solamente un papel muy desairado; pero ahora se va á convertir en el principal agente. ¿Por qué así? Porque se ha imaginado que no podía existir comunicación de movimientos sin contacto. Esta condición era fácilmente llenada en lo que respecta al calor, al menos en los laboratorios, porque las muy hipotéticas vibraciones de los cuerpos calientes, aunque estos cuerpos estuviesen aislados, podían comunicarse por proximidad al aire ambiente que á su vez las trasmítia á los demás cuerpos, y todo iba bien. Pero estando el aire ausente en los espacios celestes, era preciso reemplazarle por algo que, sin retardar la marcha de las esferas, pudiese sin embargo recibir y transmitir las vibraciones producidas, no se sabe cómo, por el Sol y

por las estrellas. Esta creencia en la necesidad del contacto es la que ha hecho inventar cordones fluidicos entre el hierro y el iman, y dobles cordones entre los cuerpos electrizados, á fin de que tirando de uno de estos dos bramanes, cada uno de dichos cuerpos pudiese acercarse ó separarse del otro.

Sin embargo, reflexionándolo bien, la necesidad de un intermedio material para que un cuerpo pueda imprimir á distancia un movimiento á otro, no está perfectamente demostrada. Los astrónomos no admiten que para atraernos necesite el Sol un cable, y al recordar que la impresión producida en nuestros órganos por la luz está en razón directa de la masa luminosa, y en razón inversa del cuadrado de la distancia, la analogía con la atracción, analogía cuya consecuencia natural es la ausencia de vehículos y de intermedios no parece del todo irracional. Por otra parte, no admitiendo los químicos la existencia de ningún bramante, por pequeño que sea entre las moléculas que se combinan ó se separan, no vemos la necesidad de ellos para explicar la acción de los cuerpos luminosos, acción tan eminentemente química.

Sea lo que quiera, dejemos á los mecánicos de la física su materia sutil, su fluido etéreo, pero que nos digan al menos lo que es un fluido. ¿Es este fluido una cosa que no está en estado sólido, ni líquido, ni gaseoso? En este caso, como la palabra *fluido* corresponde á una cosa de la que no podemos tener la menor idea, es una palabra vacía de sentido, y no es nada cómodo el apoyarse sobre ella para edificar una teoría. ¿Es quizá un gas de tan poca densidad que su pesantez pueda considerarse como nula y cuyas moléculas estén muy separadas entre sí? ¿Qué hay entre estas moléculas? Todas estas preguntas quedan sin respuesta.

Veamos cómo obra este fluido. Cuando ha adquirido cierta velocidad y se llama luz, atraviesa con mucha facilidad el vidrio; cuando ha adquirido una velocidad mayor y se llama electricidad, ya no le atraviesa. Cuando es luz y cae sobre una superficie, es rechazado y reflejado; cuando electricidad, se adhiere y se pasea por ella. Es en verdad muy curioso que una simple diferencia de velocidad produzca tan bellas cosas y otras muchas que no mencionamos.

Todos los cuerpos que conocemos, cuando no encuentran obstáculo, se mueven en línea recta. El éter que jamás ha visto nadie es la sola excepción de esta ley. Sólo marcha en zig-zag á guisa de borracho. ¡Cáspita! ¿qué queréis: no hay más remedio que explicar el fenómeno de las interferencias. Hemos condenados por lo tanto á admitir entre el Sol y nosotros un número infinito de cordones en zig-zag que se entretajan sin

mezclarse jamás, aunque atravesados por una multitud de otros cordones que llegan de las estrellas bajo todos los ángulos posibles, con la particularidad de que los vientos más impetuosos no alcanzan á conmoverlos, lo cual es una dicha, porque por poco que los sacudiera el viento podría enredarse la madeja, y entonces en lugar de electricidad y de luz tendríamos no sabemos qué, quizá una cosa terrible. ¡Oh mi santo patron! oh Voltaire, Voltaire! por qué has muerto?

Estos zig-zag nos contrarian algo, sin embargo, no porque nos enseñen que en el mundo todo pende de un hilo, sino porque nos echan á perder el mejor argumento de los físicos en favor de la hipótesis de la luz-movimiento. La luz es, según dicen, el resultado del movimiento de las pequeñas moléculas fluidas, pues que estas moléculas se reflejan siguiendo un ángulo igual al ángulo de incidencia como lo quieren las leyes de la mecánica, y á la manera con que una bola de billar choca contra la baranda. No digais por Dios según las leyes, sino más bien contra las leyes de la mecánica. Con los rayos rectilíneos newtonianos, que por otra parte habeis hecho bien en reformar, estas leyes eran respetadas, y vuestro argumento conservaba cierta razonable apariencia, pero vuestras vibraciones lo han cambiado todo.

En efecto, el ángulo de reflexion es igual al ángulo de incidencia que vemos y que resulta de la direccion general de los rayos; pero según vosotros, no es éste el verdadero ángulo incidental. Este último está formado en otro plano distinto por la direccion á derecha ó izquierda, rectilínea ó curva de la vibracion, ángulo que puede ser mucho mayor ó más pequeño que el formado por el mismo rayo. En otros términos, suponed un móvil que avance siguiendo una línea quebrada y que venga á chocar contra un cuerpo resistente. Es evidente que su ángulo de incidencia no estaria formado por la direccion general que sigue en su marcha, sino por la direccion de la última quebradura de la línea sinuosa, siguiendo la cual avanza, y á este último ángulo es al que sería igual el de reflexion. Ahora bien, el ángulo de reflexion de la luz es igual no al último citado, sino al ángulo formado por la direccion general del rayo; luego si hay movimiento en la luz, éste no tiene lugar siguiendo una línea quebrada ú ondulada.

(Se continuará.)

SOBRE UN PROYECTO DE ASOCIACION DE TELÉGRAFOS.

Tenemos el gusto de participar á nuestros lectores que el 19 del mes próximo pasado tuvo lugar en el local del Casino, situado en la calle de la Reina, nú-

mero 8 duplicado, la junta general convocada para examinar y discutir el reglamento tomado y formado del proyecto de los Sres. Montaos y Oroquieta por la comision que al efecto se nombró, y de la que dimos conocimiento ya en el número anterior, de la asociacion de socorros mútuos para las familias de los sócios que fallezcan. Abierta la sesion por el inspector general Sr. Ochoa, que la presidia, y hallándose presentes individuos de todas las clases, fué discutido el precitado reglamento artículo por artículo, habiendo sido aprobados por unanimidad la generalidad de ellos, demostrándose así la bondad y el sumo cuidado que la comision habia desplegado con el fin de satisfacer tan cumplidamente como se lo permitian sus fuerzas, que pueden ser cortas, aunque sus deseos son muy grandes, el objeto de la asociacion. Apenas se hicieron ligerísimas observaciones, y sólo se suscitó alguna duda acerca de si debia declararse constituida desde luego la sociedad, ó se esperaba á recibir las adhesiones de provincias, concluyéndose por adoptar el primer extremo, tanto porque la declaracion que se pretendia daba más fuerza al pensamiento, cuanto porque esto mismo demostraria á nuestros compañeros de provincias que hay el mayor interés en que la asociacion tal y como marcan sus estatutos llegue á contar con un gran número de adhesiones. Por último, no pudiéndose complimentar por el momento la base en que se dispone que la comision permanente sea nombrada por eleccion, porque esto supone que los individuos de provincias han hecho ya la designacion que según otro artículo deben hacer, se resolvió por unanimidad que continuara interinamente la misma hasta la primera junta general que, según los estatutos, se verificará en Marzo, agregándosele para cumplimentar el reglamento hasta donde fuese posible al ingeniero primero D. F. G. del Real, al auxiliar segundo D. Federico Moreno y á los telegrafistas mayor D. Isidoro Oroquieta y primeros D. Eduardo Pantoja y D. N. Bustos.

La comision permanente que en concepto de interina estará al frente de la asociacion de socorros mútuos de telégrafos hasta que se elija la definitiva en Marzo próximo, ha quedado compuesta, pues, en la siguiente forma: inspector general, presidente, D. José Perez Bazo; subinspectores, D. Teodoro Fernandez de la Cruz, D. Francisco Mora, don Juan Ravina, D. Lucas Tornos y D. José María Diaz; ingeniero primero, D. Federico Garcia del Real; auxiliares, D. Federico Moreno y D. Luis Montaos; y telegrafistas, D. Teodoro Oroquieta, D. Eduardo Pantoja y D. N. Bustos, resultando designados para los cargos que marca el reglamento en la primera sesion que ce-

lebraron, presidente, el Sr. Perez Bazo; interventor, el Sr. Cruz; contador, el Sr. Montaos; archivero, el señor

Diaz; secretario primero, el Sr. Oroquieta; secretario segundo, el Sr. Pantoja.

NOTICIAS GENERALES.

Si el fracaso que por tercera vez ha paralizado las tentativas de la compañía del telegrafo atlántico submarino ha llegado á inspirar serios temores de que la empresa no consiga plantearse con buen resultado, al menos, mientras no se eche mano de recursos más poderosos, tendremos el consuelo de saber que por la vía terrestre no hay obstáculos insuperables que impidan la comunicacion telegráfica entre el viejo y el nuevo mundo por la linea ruso-americana. En ésta los trabajos continúan sin interrupcion, y cada correo trae nuevas noticias de los adelantos que se hacen. Las últimas comunican que un telégrama del puerto Saint-James, en el rio Frazer, ha anunciado la terminacion del tramo comprendido entre aquel y New Westminster.

En Londres se están construyendo los alambres telegráficos para la linea referida, y dentro de poco se remitirán 1.400 millas á New Westminster, además de las 1.200 enviadas desde Nueva York. Se

sabia que Mr. Abasa salió desde fines de Julio de San Francisco de California con direccion al rio Amour, de donde se proponia seguir rumbo al Norte para reunirse con la expedicion del golfo de Anadier. Esta última está organizada militarmente, y sus jefes principales, como el capitán Lawrence Conlin, y otros, son veteranos retirados del ejército federal. Están bien armados y en disposicion de escarmentar á los salvajes de las regiones adyacentes al estrecho de Bering si intentasen causar embarazos á sus útiles trabajos.

Es de esperar que el Gobierno de Washington prestará directamente á la empresa los auxilios que no pudo brindarle durante la guerra civil. Uno ó dos buques de tantos como hoy tiene sobrantes apresurarian notablemente los trabajos.

Entre tanto se cree que dentro de muy poco se ha de verificar la reunion de los alambres de la segunda seccion de la linea con los que hay tendidos más arriba del Lago Stuart.

CRÓNICA DEL CUERPO.

La siguiente carta que para su suscripcion nos remite la desgraciada señorita doña Ascension Exea honra tanto á la persona que la escribe, que cuanto dijéramos sobre este particular seria seguramente pálido al lado de la realidad, al mismo tiempo que enaltece por el lazo de nobles sentimientos al Cuerpo que nos felicitamos de pertenecer. Dice así:

Madrid 28 de Diciembre de 1865.

Sr. Director de la *Revista de Telégrafos*. Muy señoría y de mi aprecio.

En la imposibilidad de dar individualmente las gracias á cada uno de los individuos del Cuerpo á que perteneció mi difunto hermano Rafael por la mano protectora que me han tendido en mi desgracia, molesto á V. para que tenga la bondad de hacer presente en el periódico que tan dignamente dirige, mi gratitud por el favor que me vienen dispensando.

Huérfana y desvalida quedé sola en este mundo por el fallecimiento de Rafael; pero la generosidad de sus compañeros me ha proporcionado los medios con que vivir modestamente, y yo cumplo con un deber de gratitud dando las gracias más expresivas á todos los individuos del Cuerpo de Telégrafos que se han

adherido á la suscripcion que me proporciona los medios de sostenerme.

Hágalo V. presente así, Sr. Director, y será un nuevo favor que dispensará á su agradecida amiga y S. S. Q. B. S. M.—Ascension Exea.

Ha sido admitida la dimision del telegrafista de Andújar D. José Jimenez Romea.

Ha fallecido el telegrafista mayor encargado de la subinspeccion de Búrgos D. Luis de la Rubia, habiéndose dispuesto, interin se presenta el subinspector en propiedad D. Carlos Orduña, comisionado del colgado de hilos del Escorial á Irún, se encargue de la estacion el telegrafista primero D. Tomás San Martín.

Se ha concedido un mes de licencia para que atienda al restablecimiento de su salud al telegrafista primero de Valladolid D. Bernardo Maeso. Igualmente se ha otorgado igual gracia al de igual clase D. Jacinto Avila.

Se ha dispuesto con fecha 18 del pasado cesen en la comision que desempeñaban en el Real Sitio de

Pardo, el auxiliar primero D. Gabriel del Río y los telegrafistas de la central D. Miguel Haedo, D. José María Aguinaga y el segundo de la de San Sebastián D. Manuel Parda, el cual, como el personal de servicio en dicha estación, deberá pasar á la central.

El auxiliar primero D. Gabriel del Río, del quinto negociado, ha pasado á prestar sus servicios al tercero de esta Dirección general.

Se ha concedido un mes de licencia al telegrafista de Cartagena D. José Aliaga y García, para evacuar asuntos propios en Orihuela.

Se ha concedido dos meses de licencia al telegrafista segundo de Santander D. Alejandro Mendivil.

Interin se hace el envío de material necesario para la continuación del ramal de Leon á Ponferrada, de cuya comisión se hallaba encargado el ingeniero pri-

mero D. Calixto Pardiña, vuelve éste á pasar á encargarse de la subinspección de Astorga.

El subinspector D. José Roca se ha adherido á la suscripción para la hermana del infortunado ingeniero D. Rafael Exea; por tanto debió aparecer su nombre en la lista que publicamos en el número anterior.

SUMARIO.

A nuestros suscritores.—Consideraciones acerca de la filosofía de las ciencias físicas.—Sobre un proyecto de asociación de Telégrafos.—Noticias generales.—Crónica del Cuerpo.—Movimiento del personal.

Editor responsable, D. ANTONIO PEÑAFIEL.

MADRID: 1866.—IMPRENTA NACIONAL.

MOVIMIENTO DEL PERSONAL

DURANTE LA SEGUNDA QUINCENA DEL MES DE DICIEMBRE.

TRASLACIONES.

CLASES.	NOMBRES.	PROCEDENCIA.	DESTINO.	OBSERVACIONES.
Auxiliar	D. Luis F. Borja	Torrelavega	Santander	Por razon del servicio.
Telegrafistas	D. Fernando Saez	Caldas	Pontevedra	Idem id.
Idem	D. Fermín Sedano Leon	Málaga	Sevilla	Por permuta.
Idem	D. Leon Rodríguez	Tarragona	Sabadell	A encargarse.
Idem	D. Martín Alonso Moreno	Alcázar	Toledo	Accediendo á sus deseos.
Idem	D. Leopoldo Sanchez de la Cueva	Toledo	Alicante	Idem id.
Idem	D. José R. Borrajo	Tuy	Mondónedo	Idem id.
Idem	D. Manuel Parejo	Ecija	Tuy	Por razon del servicio.
Idem	D. José de Palma	Sevilla	Málaga	Por permuta.
Idem	D. Alejandro Izquierdo	Santander	Calahorra	Definitivamente.
Idem	D. Alejandro Díaz Mendivil	Iruñ	Santander	Por razon del servicio.
Idem	D. Arsenio Nieto	Vitoria	Idem id.	Idem id.
Idem	D. Millán Amado Ruiz	Valladolid	Tudela	Accediendo á sus deseos.
Idem	D. Francisco Barallat	Almansa	Carcajente	Por razon del servicio.
Idem	D. Antonio Vidal	Mahon	Alcudia	Idem id.
Idem	D. Francisco Sanchez	Villena	Carcajente	Idem id.
Idem	D. Fernando Beloso	Valladolid	Salamanca	Por permuta.
Idem	D. José Alonso	Salamanca	Valladolid	Idem id.
Idem	D. Amador Viñas	Córdoba	Andújar	Por razon del servicio.
Idem	D. Federico Ruiz	Palencia	Búrgos	Accediendo á sus deseos.
Idem	D. Gustavo Mayo	Alealá	Guadalajara	Interinamente.
Idem	D. José M. Santisteban	Tafalla	Tudela	Por razon del servicio.
Idem	D. Agustín G. Relano	Carmona	Central	Accediendo á sus deseos.
Escribiente	D. Vicente Zaragoza	S. Sebastian	Albacete	Idem id.