

# REVISTA DE TELEGRAFOS.

## 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.  
En Provincias, en las estaciones telegráficas.

## EFFECTOS QUE ACOMPAÑAN AL RAYO.

*Accion por influencia.*—Siempre que una nube está fuertemente cargada de electricidad, y se encuentra álguien en su esfera de actividad, se descompone por influencia la electricidad natural de esa persona; la de nombre contrario á la electricidad de la nube es atraída, y la electricidad del mismo nombre es rechazada á tierra; la persona se encuentra, por lo tanto, en un estado eléctrico contrario al de la nube. Pero si la nube descarga en un punto cualquiera, aun á distancia bastante considerable, entónces, perdiendo de repente una parte de su electricidad, no puede mantenerse en un estado contrario la persona que esté situada debajo de ella; está pierde por consiguiente su electricidad por influencia. La violencia de la sacudida está en relacion con la carga de la nube; puede ser bastante fuerte para ocasionar la muerte.

*Efectos químicos.*—Cuando el rayo pasa de una nube á la tierra, deja casi siempre tras sí humo y un fuerte olor á ozono.

Al atravesar el rayo el aire atmosférico, determina la combinacion del oxígeno con el ázoe, como lo ha probado Cavendish, y resulta el ácido nítrico, que puede combinarse con la cal, el amoniaco y otras bases que se encuentran en suspension en el aire. Las combinaciones formadas se encuentran en las aguas pluviales que caen en tiempo de tormenta.

*Efectos fisiológicos.*—Los hombres y animales son muertos por el rayo; á veces los alcanza sin ocasionarles la muerte. Este efecto es fácil de concebir; los cuerpos organizados son medianos conductores, la electricidad puede deslizarse por su superficie, sin penetrar en ellos, sobre todo cuando no está húmeda la superficie; á veces sirve de preservativo un vestido de seda, que impide á la electricidad ejercer su accion. Cuando no sucede esto, el rayo determina lesiones en los órganos y particularmente en el sistema vascular; lesiones que ocasionan una muerte instantánea; á causa de este desórden, se manifiesta la putrefaccion con mucha prontitud.

Con motivo de la accion fisiológica de la electricidad, debemos decir algunas palabras respecto á la influencia de la electricidad atmosférica sobre los animales y vegetales. En el estado habitual de la atmósfera, cuando el cielo está sereno, como la tierra y la atmósfera están en opuestos estados eléctricos, se efectua continuamente una reunion de las electricidades por medio de los cuerpos colocados en la superficie de la tierra; interviene esta reunion en las reacciones químicas que se operan en los cuerpos organizados? No puede asegurarse esto á causa de su poca intensidad. Pero si dicha accion es muy débil en tiempo sereno, suponiendo que se efectue, ¿sucede lo mismo en tiempo de tormenta cuando es fuerte la tension eléctrica? Puede suceder entónces que la electricidad obre, pero tan

sólo excitando el sistema nervioso de las personas impresionables y de ningún modo por efectos químicos, que serían apreciables en esas circunstancias; se produciría en este caso el mismo efecto que cuando ciertas personas están sometidas á las descargas de las máquinas ordinarias.

*Efectos de calor y fusión.*—Cuando cae el rayo en la tierra, quiebra, rompe, inflama y funde los cuerpos, segun que son malos conductores, combustibles, metálicos ó fusibles.

Cuando pasa el rayo por hilos metálicos que no puede fundir, los recuece, como lo hace la electricidad ordinaria. Cuando funde los metales, deja huecadas del metal fundido en las paredes ó maderas contiguas, y aun en el cuerpo de las personas muertas por el rayo que llevaban sobre sí piezas metálicas.

El rayo, atravesando los cuerpos y comprimiendo el aire, desprende calor suficiente para inflamar con rapidez los líquidos alcohólicos y las sustancias ténues, tales como la paja, heno y algodón.

Las capas vitreas observadas por los viajeros en las cumbres de las altas montañas, se achacan también á efectos de fusión debidos á descargas eléctricas.

Cuando cae el rayo en un punto cualquiera de la superficie de la tierra, sigue siempre para ir al interior de los cuerpos mejores conductores que se le presentan; pero si, para llegar á los depósitos de agua á cierta profundidad bajo el suelo, tiene que atravesar masas más ó menos considerables de arena ó de materias capaces de ser fundidas á una temperatura elevada, produce entónces, en la dirección de la descarga, tubos vitificados, á los que se ha dado el nombre de *tubos fulminares*.

*Efectos mecánicos, transportes, etc.*—Cuando el rayo sigue cuerpos conductores, interrumpidos por cuerpos no conductores, rompe estos últimos por seguir su camino á través de los primeros, por eso arranca las piezas metálicas pegadas á las paredes. Debe notarse que en general se producen estos efectos á la entrada y salida de los metales.

Los efectos mecánicos de la electricidad son muy variados, y habría que citar un crecido número de ejemplos para presentar las diferentes acciones que pueden producirse.

*Efectos magnéticos.*—Cuando pasa el rayo por barras de hierro, produce en ellas los mismos efectos magnéticos que la electricidad ordinaria. Las tormentas pueden alterar la imantación de las agujas de la brújula y también pueden desarreglar la marcha de los cronómetros.

## BIBLIOGRAFIA.

*Das Telegraphen-Recht* (el derecho telegráfico).—*Tratado de Derecho civil*, por el Dr. Friedrich Meili: un volumen en 8.º de 200 págs.—Zurich, imprenta de Zürcher y Furrer. 1871.

Escasos son los estudios publicados sobre el derecho telegráfico y generalmente los han llevado á cabo juriconsultos extraños á la práctica administrativa del servicio, cuyos principios jurídicos estudian. De esto resulta que la mayor parte de ellos se inspiran demasiado exclusivamente, á nuestro entender, en las consideraciones especulativas del Derecho general y no toman suficientemente en cuenta la necesidad de proteger, para asegurar su futura vitalidad, los primeros años de toda institución nueva, con una legislación especial á sus aptitudes, recursos y medio de ejecución.

Tal es la impresión que nos ha producido la lectura de la obra del Dr. Meili. Como en los números sucesivos de nuestro periódico tendremos ocasion de abordar algunas de las cuestiones tratadas por el autor, bajo el punto de vista de la jurisprudencia, nos limitaremos por hoy á analizar la serie de materias tratadas por el autor, sin entrar en una discusión profunda.

El Dr. Meili examina primeramente la institución del servicio telegráfico y reconoce en el Estado la facultad de reservárselo, como un derecho regalista. Con este motivo habla más especialmente de la organización suiza y considera como una anomalía peculiar de aquel país, la regla en virtud de la cual los cantones, pueblos ó ferro-carriles contribuyen á la creación, entretenimiento ó vigilancia de una red que queda de propiedad exclusiva del Estado. La legislación de Suiza no crea, como supone el autor, una situación excepcional á la administración del telégrafo. En la mayor parte de las naciones europeas, recurre también el Estado al concurso de los pueblos, particulares ó sociedades privadas, principalmente para la creación de las pequeñas estaciones, y nosotros creemos que ese concurso está plenamente justificado, aun bajo el imperio de un monopolio, por la consideración siguiente. El Estado, al monopolizar un servicio público, está obligado á desarrollarle, pero sólo en el límite de las necesidades generales del país. La contribución de las partes interesadas: representa en este caso el beneficio que les reporta el ser dotadas inmediatamente de un servicio, cuyo establecimiento no le sería impuesto al Estado por sus obligaciones hasta un porvenir más ó menos lejano. El autor estudia después la naturaleza del con-

trato, interviniendo de hecho entre el expedidor de un despacho y la Administracion, contrato que no le parece tener el carácter de mandato, sino mejor el de un contrato de *conductio locatio operis*, que implica tácitamente un derecho en favor del destinatario. En cuanto al contrato celebrado por telegrafo entre dos corresponsales, es un contrato entre ausentes, cuya perfeccion depende casi siempre de las circunstancias ó términos en que haya podido hacerse ó aceptarse la proposicion.

El Dr. Meill trata tambien, con interesantes pormenores y multitud de datos sacados del Derecho romano y del Derecho comun, la cuestion de responsabilidad de la Administracion telegráfica para con el público. Considera esta responsabilidad como existente de derecho y después de pasar revista á los textos de la legislacion interior é internacional, opina porque dicha legislacion sea revisada para darla un sentido más conforme con la equidad natural. «Ya, yeis lo que pido, dice, tomando para concluir las palabras pronunciadas en la tribuna francesa por M. Savoie, miembro de la Asamblea nacional, al discutirse la ley telegráfica de 19 de Noviembre de 1850, no pido más sino que el derecho comun venga á ocupar el lugar de un derecho exorbitante. No propongo una innovacion, pido la aplicacion de los principios de justicia, de equidad, á ese nuevo medio de transmision de despachos.

Sería demasiado largo discutir aqui la importante cuestion de la responsabilidad. Nos limitaremos, pues, á preguntar: ¿Puede la legislacion de un país estipular para un caso especial la derogacion de los principios generales de Derecho? No nos parece dudosa la contestacion. Ahora bien, si puede hacer eso, ¿no ha obrado con equidad y prevision aplicándolo á la telegrafia? Por único argumento citaremos sencillamente las mismas palabras invocadas contra esta resolucion en el discurso precitado.

«Quiere decirsenos, objetó M. Savoie, que los aparatos que van á emplearse no son de efecto seguro, que el servicio no presentará bastante seguridad? Pues tambien ese es un cargo que debe hacerse á la Administracion y le diremos: esperad á que vuestras máquinas estén bastante perfeccionadas para que podais usarlas con seguridad.»

Si; la Administracion telegráfica puede hoy asegurar que la ciencia aún no le ha proporcionado los medios de trabajar con seguridad suficiente para aceptar una responsabilidad, que el génio de los inventores aún no ha sabido crear máquinas bastante perfeccionadas para que puedan emplearse con toda certeza. De manera que si se hubiera seguido

el consejo que daban los defensores de los derechos absolutos de la equidad natural, la telegrafia no sería aún más que una ciencia de gabinete y ante los servicios que presta ¿quién pretenderá afirmar hoy que se hizo mal, por imperfecta que aún sea, en admitirla entre las instituciones públicas?

## POISSON.

*Biografía leída por Francisco Arago, secretario perpétuo de la Academia de Ciencias de Paris, en la sesión pública celebrada por dicha Academia el día 16 de Diciembre de 1850.*

(Continuacion).

Invariabilidad de los grandes ejes.

Newton indicó en varias de sus obras las cuestiones que no había estudiado bastante, y aquellas en que no había logrado obtener resultados satisfactorios. Entre estas últimas figura la siguiente: «¿Está constituido el sistema solar de modo que pueda durar eternamente? ¿No tendrá que venir otra inteligencia creadora á reparar el desorden?» Puede deducirse de estas palabras que Newton creia en la verdad de esta última suposicion.

Idea semejante, apoyada en la autoridad de hombre tan grande, debió causar profunda impresion en los espíritus reflexivos. La princesa de Galles suscitó en 1715 una discusion sobre dicho punto entre Clarke y Leibnitz; porque el autor de la *Filosofía natural*, aunque aún vivia, permanecía extraño por voluntad, y á causa de sus muchos años, á toda controversia.

Leibnitz trató la duda emitida por Newton con un desden, que yo llamaria de mal gusto, si fuera permitido tomarse esta libertad, cuando de autoridades tales se trata. He aquí cómo se expresaba Leibnitz sobre esta cuestion: «M. Newton y sus secretarios tienen una bonita opinion de la obra de Dios. Segun ellos, necesita Dios dar cuerda de cuando en cuando á su reloj, para que no se pare; no tuvo bastante talento para hacer un movimiento perpétuo. Y esta máquina de Dios es tan imperfecta, que está obligado á limpiarla de vez en cuando por un concurso extraordinario, y á componerla como hace un relojero con su obra. En mi opinion, la misma suerte subsiste en ella siempre y para sólo de materia en materia, segun las leyes de la naturaleza y el magnífico orden establecido.»

Clarke, en un escrito dirigido á la princesa de Galles, consideraba la cuestion bajo otro punto de vista. Lo que Leibnitz consideraba como una imperfeccion, se ofrece por el contrario á sus ojos como una prueba de la sabiduria divina. He aquí

algunos pasajes literalmente copiados de la carta de Clarke:

«Decir que nada se hace sin la Providencia é inspeccion de Dios, no es rebajar su obra, sino más bien hacer comprender su grandeza é inteligencia. La idea de los que sostienen que el mundo es una gran máquina que se mueve sin que para ello intervenga Dios, como se mueve un reloj sin necesidad del relojero, esta idea, digo, introduce el materialismo y la fatalidad, y tiende efectivamente á desterrar del mundo la providencia y el gobierno de Dios.

«Si un rey tuviera un reino en que todo sucediera sin su intervencion, sólo sería un reino de nombre con relacion á él, y no merecería tener el nombre de rey ó gobernador. Y así como podrá suponerse con razon que los que pretenden que en un reino puede ir todo perfectamente sin intervencion del rey, como podría suponerse, digo, que estos no sentirían pasarse sin rey, del mismo modo puede decirse que los que sostienen que el universo no necesita que Dios lo dirija y gobierno continuamente, defienden una doctrina que tiende á desterrarla de mundo.»

No quedó satisfecho Leibnitz con las concepciones teológicas del amigo de Newton; en su réplica leemos lo siguiente:

«La comparación de un rey en cuya casa todo marchara bien sin su intervencion, no viene á cuento, puesto que Dios conserva siempre las cosas y estas no podrían subsistir sin él. De modo que su reino no es nominal. Es lo mismo que si se digera que un rey que hubiere hecho educar tan bien á sus súbditos y los mantuviera tan perfectamente en su capacidad y buena voluntad, por el cuidado que hubiera tenido de su subsistencia, que no tuviese necesidad de corregirlos, era sólo un rey en el nombre!»

Esta correspondencia data de principios del siglo XVIII. La polémica se prosiguió cincuenta años después, pero esta vez con auxilio de cálculos tomados en las más altas regiones de los matemáticos, que habian de sacar á la cuestion de la vaguedad en que la habian dejado los argumentos metafísicos de Clarke y Leibnitz.

Habiendo tratado de averiguar Laplace si son invariables los tiempos que emplean los planetas en hacer su revolucion alrededor del sol, vió que las perturbaciones dependientes de las acciones de los planetas y relativas á esos dos elementos se destruían unas á otras; de donde resultaba como consecuencia, por la tercera ley de Kepler, que la

distancia de los planetas al sol, salvo pequeñas variaciones periódicas, era constante, y que los planetas Saturno, Júpiter, la Tierra, etc. no irían nunca á precipitarse en la materia incandescente de que el sol parece rodeado. Bajo este punto de vista, pues, el mundo tenía perfecciones de que el mismo Newton habia dudado.

Lagrange creyó que un hecho tan capital como la invariabilidad de los grandes ejes debía ser demostrado *á priori* y publicó sobre esto una de sus mejores Memorias. Pero las aplicaciones del analisis á las cuestiones del sistema del mundo descansan en el uso de las series; el ilustre géometra tuvo que limitar su aproximacion; se detuvieron las cantidades llamadas de segund orden. En un bellissimo trabajo posterior, llevó Poisson mas allá la aproximacion; demostró que la consecuencia en que Lagrange se habia detenido es verdadera, aún teniendo en cuenta las perturbaciones del cuarto orden.

De este modo desaparecian las dudas que Newton y Euler habian concebido. Nada por parte de la accion mútua de los planetas prueba que la tierra tenga que ir un dia á confundirse con el sol. Considerada bajo este punto de vista, la duracion indefinida de nuestro sistema está establecida por razonamientos matemáticos. ¿Pero está verdaderamente resuelto, bajo otros puntos de vista, el problema propuesto por Newton y Euler? Los cálculos de que acabamos de hablar establecen que no hay en los espacios celestes ninguna causa que pueda cambiar las dimensiones de las órbitas planetarias, que deba traer, como vulgarmente se dice, el fin del mundo? Nó seguramente. Está hoy demostrado que esos espacios están llenos de una materia etérea cuyas vibraciones constituyen la luz. Todo medio material tiende á disminuir las dimensiones de la órbita del planeta que por él pasa, de manera que, matemáticamente hablando, sino se logra encontrar una causa compensadora de esa resistencia, estará probado que pasado suficiente tiempo, compuesto quizás de muchos millones de años, la tierra irá á reunirse con el sol. El buscar la causa compensadora, si existe, es muy digno de fijar la atencion de los géometras. En todo caso, Poisson habrá tenido el mérito de demostrar que la catástrofe no puede depender de la accion mútua de los planetas, aun teniendo en cuenta las cantidades de cuarto orden. Habrá probado que bajo este punto de vista, único que preocupó á Newton y Euler, los géometras que le sucedan podrán leer su Memoria por espacio de muchos millones de años.

Tenia Poisson veintisiete años cuando presentó

á la Academia ese magnífico trabajo. Hacia fines de 1808 vino á causar entusiasta sorpresa en el mundo científico un acontecimiento inesperado. Lagrange descansaba hacia tiempo sobre sus laureles. Asistía asiduamente á nuestras sesiones, pero sin pronunciar una sola palabra, limitándose á ocuparse de la reimpression de sus obras, añadiéndolas algunas notas. Sus muchas Memorias, entre las que no puede citarse una ni mediana, insertas en las revistas académicas de Turin, de Berlin, de Paris, le daban derechos innegables (é innegados) al título de *Primer geómetra de Europa*. Todos decían que nuevas publicaciones no podrían menos de hacerle bajar del rango que él solo ocupaba. De repente sale Lagrange de su letargo, y su despertar es el despertar del león. El 17 de Agosto de 1808, leyó en la Oficina de Longitudes, y el siguiente lunes 22, en la Academia de Ciencias, una de las Memorias más admirables que ha llegado á trazar la pluma de un matemático. Este trabajo se titula: *Memoria sobre la teoría de las variaciones de los elementos de los planetas, y en particular de las variaciones de los grandes ejes de sus órbitas*.

El ilustre autor declara que la idea de este trabajo se la inspiró el exámen de la Memoria de Poisson, de que acabamos de hablar; esto era ya inmenso honor para el jóven geómetra. Aún vino á aumentarle una circunstancia, conocida á la muerte de Lagrange. Habiendo sido adquiridos sus manuscritos por el Gobierno, se halló, entre aquellos venerados papeles, una copia de la Memoria de Poisson, escrita toda ella de mano del incomparable geómetra. Poisson tuvo, al saberlo, una de esas alegrías vivas y puras que resarcan ampliamente de las veladas más laboriosas.

En cuanto á mí, el hecho que acabo de referir, me sugiere una reflexion general, de que podrán sacar algun partido los matemáticos jóvenes. Cuando vean que el inmortal autor de la *Mecánica analítica* cree no dominar bien la Memoria de uno de sus émulos sin copiarla de su propia mano, comprenderán que no llega á hacerse matemáticas fáciles como las de Lagrange, sino trabajando difícilmente.

#### Reflexion sobre el número de los trabajos de Poisson.

Sólo he analizado un pequeño número de las Memorias de Poisson. Se preguntará sin duda cómo en una vida tan corta y consagrada en gran parte al profesorado, pudo nuestro compañero resolver tantos problemas. Responderé que con la reunion de tres cualidades: génio, amor al trabajo y erudicion

matemática. El génio es don natural que con nada puede suplirse, cuando se trata de trabajos cuyo recuerdo conservará la posteridad; el génio sólo se dá á conocer por cortos relámpagos, sino va acompañado de persistencia, de paciencia, sin la que no puede terminarse ninguna obra seria; por último, sin conocer los conocimientos de los predecesores, hay que reducirse á sacarlo todo de uno mismo, y, en la corta duración de la vida que la naturaleza nos concede, no pueden resolverse sino muy pocas cuestiones. Si Poisson ha sido de tan extraordinaria fecundidad, es porque estaba al corriente de cuanto se habia hecho ántes de él; al corriente, por ejemplo, de los inmensos trabajos de los Euler y los D'Alembert; es porque nunca se obstinó neciamente en perder su tiempo y sus fuerzas en busca de lo que ya se habia descubierto.

Que el ejemplo de Poisson sirva de lección á esos espíritus irreflexivos que, so pretexto de conservar su originalidad, desdeñan conocer los descubrimientos de sus antecesores, y permanecen en los primeros peldaños de la escala, mientras que con mémos orgullo, hubieran podido llegar á los últimos.

#### Carácter de Poisson.

Poisson nació geómetra y profesor. Era para él casi una necesidad el comunicar á otros los frutos de su trabajo ó los resultados de los descubrimientos de otros matemáticos. Ya, en Fontainebleau, se reunieron en casa de Poisson sus más aventajados condiscípulos para que él les repitiera las lecciones de M. Billy. Apenas entró en la Escuela Politécnica, cuando obtuvo una plaza de repetidor, cuyas funciones desempeñó *con amor*, como dicen los Italianos. Su celo creció cuando, por haberse retirado Fourier, obtuvo la plaza de profesor titular de análisis.

Nombrado por último, en 1809, profesor de mecánica racional en la Facultad de Paris, distribuyó desde esta cátedra los tesoros de su ciencia por espacio de treinta y un años consecutivos.

La principal cualidad de Poisson, como profesor, era una incomparable claridad. Quizás, buscando bien, hubiera podido encontrarse entre los predecesores ó contemporáneos de nuestro compañero, profesores de más fácil palabra, de frase más estudiada y elegante, pero no podrá citarse de seguro otro cuya enseñanza fuera más provechosa para su auditorio. Al salir de una leccion del célebre académico, todos los discípulos dominaban el punto que en ella se hubiera tratado. ¿Hay muchos profesores que puedan ostentar títulos semejantes?

Poisson tenía otro mérito, del que se creen dispensados con frecuencia aun los que no pueden presentar como excusa su rango en la ciencia, la exactitud: jamás faltó á una lección, á no estar retenido en cama por enfermedad; jamás, mientras su voz pudo hacerse oír, confió á un suplente la satisfacción de iniciar á la juventud estudiosa en los misterios de la ciencia.

Con igual conciencia cumplió Poisson su cargo de examinador. Una vez solamente quiso por delicadeza que le reemplazara otro para examinar á su hijo mayor; pero habiéndolo sabido los discípulos de la Escuela Politécnica, enviaron una diputación para decirle que tenían completa confianza en su imparcialidad, y suplicarle que no se recusara. Profundamente conmovido Poisson por esta determinación de aquella brillante juventud, decía, sin ocultar su emoción, que la consideraba como la mejor y mas honrosa recompensa que hubieran podido proporcionarle las penosas funciones de que había estado investido por espacio de veinticinco años.

La conducta de Poisson para con sus padres fué siempre un modelo en el fondo y en la forma. Su padre recibía el primer ejemplar de todas las Memorias que publicaba el ilustre académico. El anciano soldado, aunque completamente extraño á las matemáticas, las leía diariamente. La introducción, en que hacia nuestro compañero el histórico de la cuestión y caracterizaba claramente su objeto, llegaba á la larga á desaparecer por el continuo rozamiento de los dedos, volviendo una y otra vez las hojas. La parte central de las Memorias, en que tan frecuentemente se encontraban signos de diferenciación é integración, estaba ménos deteriorada; pero aun allí se veían evidentes señales de que el padre había estado mucho tiempo en contemplación ante la obra de su hijo.

Después de muerto Simeon Poisson, concentró nuestro compañero todas sus afecciones en su respetable madre. Le escribía con gran regularidad. La pobre mujer no hacía grandes gastos de redacción para sus respuestas. Sus cartas eran copia de las de su hijo, con una simple variación en los pronombres. Si Poisson escribía, «prepara una Memoria de Astronomía; me ocuparé después de una segunda edición de mi *Mecánica*, etc.» había una completa seguridad de encontrar en la contestación fechada en Pithiviers: «Preparas una Memoria de Astronomía; después te ocuparás de una segunda edición de tu *Mecánica*, etc.» En estas costumbres maternas, de las que no hacia Poisson un misterio

para sus amigos, veo perfectamente pintada la profunda admiración de la madre á su hijo, adorado. Hacia (abstracción hecha de la sinceridad de sentimientos) hacia como los redactores de las contestaciones de las Cámaras constitucionales á los discursos de la corona. Pero nó; las cartas de la señora Poisson contenían invariablemente algunas palabras sacadas del fondo del alma: la expresión, «estás bueno» iba siempre seguida de «gracias á Dios.» La indicación de los trabajos emprendidos ó proyectados, de estas cuatro palabras: «que Dios te ayude!»

Poisson pertenecía como asociado, miembro ó correspondiente, á todas las grandes Academias de Europa y América. Era de pequeña estatura, regulares facciones, frente espaciosa, y cabeza de dimensión poco ordinaria. Se había casado, en 1817, con la señorita Nancy de Bardi, huérfana nacida en Inglaterra, de padres franceses emigrados. Esta union fué feliz. Poisson tuvo cuatro hijos, dos hembras y dos varones. Su hija mayor, que le ha sobrevivido muy poco, estuvo casada con M. Alfredo de Wailly, tan conocido y apreciado por la juventud de nuestras escuelas. El hijo mayor es oficial de Artillería, que ya se ha distinguido en Argelia; su segunda hija se ha casado recientemente con un coronel de la misma arma, alumno de la Escuela Politécnica; su hijo menor está empleado en una dependencia de Hacienda.

(Se continuará.)

#### ESTÁTUA DEL INVENTOR DEL TELÉGRAFO ELÉCTRICO.

El 10 de Junio se celebró en New-York uno de los más interesantes acontecimientos conmemorativos de la perfección de la ciencia, que han ocurrido en el Continente americano. Las ceremonias que se han verificado respectivamente en Central Park y en la Academia de Música, han sido para honrar la inauguración de la estatua del profesor S. F. B. Morse, inventor del telégrafo eléctrico y representante vivo de la obra «milagrosa» realizada durante una sola generación: Telegrafistas y representantes de todos los Estados asistieron á la celebración, que principiaba por un paseo por el puerto, para lo cual había repartidas unas 5.000 esquelas de invitación. A las cuatro de la tarde se descubrió la estatua en Central Park, y por la noche hubo concierto en la Academia de Música. En los intermedios dió una sesión telegráfica el anciano profesor Morse, que quiso él mismo manipular el aparato que hay en la Academia y firmar un saludo cariñoso dirigido á todas las principales estaciones telegráficas del globo. Los encargados de dirigir la fiesta eran personas tan conocidas por su buen gusto, que todos los circunstantes quedaron satisfechos de sus pormenores y conjunto. El Gobernador Claffin, de

Massachusetts, descubrió la estatua en medio de innumerables aplausos y los acordes de una gran banda militar. De Inglaterra y de todos los Estados de la Unión se recibieron telegramas de felicitación. Para contestar á ellos se sentó una jóven frente al aparato y trasmitió el siguiente: «Felicitación y gracias á la fraternidad telegráfica del mundo. Gloria á Dios en las alturas, paz en la tierra y buena voluntad para los hombres.» El profesor Morse ocupó luego el puesto de la jóven en medio de nutridos aplausos y trasmitió su firma. M. Orton anunció al público que en aquel instante el padre de la telegrafía enviaba la bendición á sus hijos.» Se pronunciaron algunos discursos, y el profesor Morse, para terminar la ceremonia, leyó una Memoria haciendo la historia de su invención. El respetable anciano, cuya edad es de 80 años, se despedía de esta manera de su invento. Toda la noche estuvieron llegando á Nueva York telegramas de todas partes del mundo contestando al saludo de M. Morse.

La compañía del cable Atlántico, que ha recogido uno de sus cables rotos y perdido en el mar, ha publicado una nueva tarifa que regirá desde 1.º de Julio. Desde esa fecha cada palabra costará un duro, es decir, medio duro ménos que lo que ahora se paga. Para los telegramas de la prensa tambien será un duro el tipo por palabra, y como ántes pagaba 75 céntimos de duro, resulta que se aumenta su coste, y esto ha suscitado el clamor general de todos los periódicos americanos contra la nueva tarifa. Los periódicos se indignan contra la compañía, que por su parte se defiende diciendo que al quitar el privilegio que tenia la prensa hace un gran beneficio al público que tiene un 35 por ciento de rebaja en la tarifa.

En la Isla de Cuba se ha establecido una línea telegráfica desde Ciego de Avila hasta el Jucaro.

Las últimas noticias de Venezuela nos dicen que continúa la inmersión del cable telegráfico de las Antillas, que llega ya á Guadalupe y la Dominica; la operacion se hace con los más felices resultados. El vapor *Florida*, que forma parte de la expedición marítima telegráfica, ha debido llegar á la Guaira á fin del mes pasado.

El cable de Hong-Kong á Shangai, que ha estado interrumpido, quedó restablecido el día 22 de Junio próximo pasado.

Se ha restablecido uno de los cables trasatlánticos anglo-americanos, el de 1866. Pero á causa de una interrupcion acaecida en el cable frances, entre San Pedro y Duxbury, precisamente en el momento de la reparacion del cable anglo-americano, las comunicaciones telegráficas entre Europa y América están reducidas á un solo cable completamente franco.

El 16 de Junio último quedó restablecido el servicio de la correspondencia privada entre Alemania

con las condiciones y tarifas que existían antes de la guerra, excepto las modificaciones siguientes: 1.º Queda prohibido el uso de lenguaje secreto en los despachos privados.

2.º Se fija en 2 pesetas la tasa del despacho de 20 palabras; cambiado entre Francia y la Alsacia y Lorena; cedidas á la Alemania.

3.º El sistema de contabilidad empleado ántes entre la Alemania del Norte y la Francia, que consiste en que cada Estado conserve la totalidad de las tasas que haya percibido por la correspondencia recíproca, se hace extensivo á todas las relaciones de Alemania con Francia.

Tomamos de un diario político los siguientes párrafos: **BALEARRES, Palma 7.**

«Anteayer por la mañana quedó amarrado en Ibiza con toda felicidad el cable de estas islas, y suponemos, á la hora que escribimos, que en todo ayer quedaria terminada la operacion y enlazado en Javea el telégrafo con los hilos que cruzan la Península. Esta primera y principal operacion necesita ser ayudada por medios extraordinarios para que el público sienta inmediatamente los beneficios del telégrafo eléctrico. Mientras sea posible no debe demorarse un solo día este servicio, supuesto que existen en esta capital cuantiosos intereses que reclaman rápidas comunicaciones con todos los mercados del mundo. Si el Gobierno quiere podrá explotarse la línea de las Baleares aunque no sé halle completamente concluida.

Vamos á explicarnos. El enlace en la costa de Valencia quedará hecho en seguida; pero el de la isla de Ibiza, desde el punto de amarre á la capital, por falta de postes, quizá tarde algunos meses. El pueblo de San José no se halla muy distante de la costa de Ibiza, y constituida la estación telegráfica en este pueblo, pudiera hacerse el servicio por medio de peatones ó por caballerías hasta la ciudad, desde donde pudieran dirigirse los telegramas á esta capital, centro del movimiento general de la provincia.

La falta de postes impedirá por ahora la conclusion de la línea de esta isla desde Capdepera hasta Inca, como tambien la terminacion de la línea desde San José hasta Ibiza. Despues de haber esperado tanto tiempo, dos meses es un siglo, atendida la rapidez actual de las comunicaciones; y quien para sus negocios ó necesidades apela hoy á la telegrafía, bien satisfaria un recargo por conduccion desde San José á Ibiza, á pesar de que este asunto es de poca importancia en el presupuesto del ramo correspondiente.

Esperamos, pues, que el Sr. Gobernador de la provincia y el Sr. Director de Comunicaciones, mirarán con interes este asunto, y con su celo satisfarán completamente el anhelo público, que desea ver abierto dicho servicio cuanto ántes.

PALMA DE MALLORCA, 4 de Julio.

Conforme manifestaba en mi anterior, en la tarde del 27 salió de este puerto, con rumbo al de Ma-

hon, la goleta de guerra *Caridad*, que llevaba á su bordo al Gobernador civil de la provincia, Sr. Arderius, llegando á la capital de la isla de Menorca á las once y media de la mañana del inmediato día 28. A la una entró el vapor *Plata*, conductor del cable, y despues de sujetarse á tres dias de observacion, como todas las procedencias de Lóndres, de acuerdo el Gobernador con los Jefes de Telégrafos, Sres. Eiol y Aranjó, que componian la comision encargada de inspeccionar las operaciones de la inmersión del cable, y con el ingeniero inglés representante de la empresa, se resolvió salir el sábado primero á las cinco de la mañana, anticipándose dos horas la goleta, á fin de anclar en sitio conveniente para servir de guia al vapor. Este, á cuyo bordo habia pasado el Sr. Arderius, llegó á las nueve al sitio llamado *Calá d'eu Bosch*, ó *Calá-guardia*, isla de Menorca, distrito de Ciudadela, donde se hizo el amarre en una casita de madera provisional, á distancia conveniente de la orilla del mar, quedando en ella un telegrafista para que de hora en hora hiciera las pruebas, que se correspondian con otro aparato eléctrico que funcionaba en el *Plata*.

A las tres este se puso en marcha precedido de la goleta, llegando á Capdepera, isla de Mallorca, y anclando definitivamente á las doce de la noche, habiéndose hecho ántes á las nueve el empalme del cable llamado de fondo con el intermedio y de costa.

A las cinco de la mañana del día 2, se empezó el trabajo de abrir la zanja y preparar el terreno en la llamada *Calá-Moll*, cerca de Capdepera (Mallorca), desembarcándose el cable de costa á las nue-

ve próximamente, operacion difícil que, como todas las anteriores, se llevó á feliz cima, terminando esta y las pruebas del cable á las siete de la tarde, á cuya hora zarpó el vapor *Plata*, llegando á Palma á las cinco y media de la mañana del día 3, para hacer aguada y provisiones, y tambien para verificar con más comodidad el traslado del cable de uno á otro aljibe.

A los puntos de amarre del cable que se ha tendido entre las islas de Menorca y Mallorca, acudieron respectivamente las autoridades locales de Ciudadela y Capdepera.

Los vecinos de estas poblaciones, especialmente los del segundo punto, prestaron su decidida y entusiasta cooperacion á empresa tan penosa, distinguiéndose entre todos, los tripulantes de la goleta de nuestra marina militar, que han sido la admiracion de los marinos ingleses.

El comandante D. Buenaventura Pilon, que siempre estuvo al lado del Sr. Gobernador, demostró sus especiales dotes para ordenar las necesarias maniobras, animando al propio tiempo á los marineros.

En la tarde de ayer salió el *Plata* para la vecina isla de Ibiza, pues ha de tender el cable entre la costa de Calamuli, distrito de San José, y la bahía de Jávea, costa de Alicante.

#### SUMARIO.

Efectos que acompañan al rayo.—Bibliografía.—Poisson.—Sultos.—Folletín.

### MOVIMIENTO DEL PERSONAL EN LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE JULIO DE 1871.

#### TRASLACIONES.

CLASES.	NOMBRES.	PROCEDENCIA.	DESTINO.	OBSERVACIONES.
Subinspector.	D. Ramon Morenes.	Tarragona.	Coruña.	Servicio.
Idem.	D. José Savall.	Coruña.	Tarragona.	Idem.
Idem.	D. Pedro Asua.	Lérida.	Zaragoza.	Idem.
Idem.	D. Augusto Riquelme.	Jaen.	Lérida.	Idem.
Oficial.	D. Luis Béjar.	Direccion Gral.	Central.	Idem.
Telegrafista.	D. Felipe Dorado.	Excedente.	Oviedo.	Idem.
Idem.	D. Baltasar Pedret.	Tortosa.	Antequera.	Idem.
Idem.	D. Leopoldo Duran.	Antequera.	Tortosa.	Idem.
Idem.	D. Antonio Alvarez.	Central.	Rivadavia.	
Idem.	D. Ricardo Regidor.	Orense.	Central.	Permuta.
Idem.	D. Ricardo Araujo.	Rivadavia.	Orense.	
Idem.	D. Francisco Sampol.	Cartagena.	Palma.	Servicio.
Idem.	D. Alejandro García Tur.	Valls.	Palma.	Idem.
Idem.	D. Eusebio Lopez.	Zaragoza.	Central.	Idem.
Idem.	D. Angel Cabrero.	Córdoba.	Linares.	Idem.
Idem.	D. Manuel Gar la Medina.	Linares.	Córdoba.	Idem.
Idem.	D. Rafael Sangüesa.	Santander.	San Vicente.	Idem.
Idem.	D. Isidoro Unsain.	Pontevedra.	Tuy.	Idem.
Idem.	D. Julian Servat.	Tuy.	Pontevedra.	Idem.
Idem.	D. Gonzalo Puig.	Alicante.	Central.	Idem.
Idem.	D. José Lopez Fernandez.	San Sebastian.	Central.	Idem.
Idem.	D. Francisco Lopez Saez.	Calatayud.	Central.	Idem.
Idem.	D. Guillermo Fornes.	Santander.	Zaragoza.	Idem.

#### BAJAS.

El 14 del actual falleció el Telegrafista de la Central D. Enrique Suarez Doval.

#### CRONICA DEL CUERPO.

Por Real órden de 13 del actual han sido nombrados Telegrafistas, con el haber anual de 1 500 pesetas, los alumnos D. Camilo Calleja García, D. Alfonso Gonzalez Lozano, D. Guzman Arroyo Lopez, D. José Antonio Gonzalez Jimenez, D. Vidal Urrestarazu Uribe, D. Rafael Calleja García y D. José Guasch Vich.