

# 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.

### CUARTA EXPLORACION

DEL BARON CARLOS DECKEN Á LA COSTA ORIENTAL  
DE AFRICA.—SU MUERTE.

Hemos tenido ocasion, como recordarán nuestros lectores, de entretener otras veces su atencion con los viajes del baron Carlos Decken á la costa oriental de África y sus exploraciones en el interior del continente. Hemos procurado tambien dar á conocer los importantes resultados adquiridos por el celo é intrepidez de este notable viajero en sus dos escursiones al Kilimandjaro, montaña de 6.200 metros de altura situada entre los 3º y 4º de latitud septentrional, cubierta de nieves persistentes, que han sido por primera vez observadas por Decken. La tradicion de los negros y los informes adquiridos por los misioneros Krapf y Rehmann estaban conformes en admitir la existencia de una segunda montaña de nieves constantes en la aproximacion del ecuador y conocida con el nombre de Kenia. ¿Pertenece esta última al Kilimandjaro, ó formaba parte de otro grupo? ¿Debia colocarse como parte integrante de los montes de la Luna, que desde Tolomeo pare-

cen retroceder hácia el interior de África, con los progresos de los descubrimientos? ó bien, en fin, ¿pertenece al sistema de los montes de Abisinia, ó al de las montañas que separan la planicie del rio Blanco y del lago Ukerewe (Vitoria) del Océano Indico? ¿Cuál era la verdadera posicion astronómica de este monte Kenia? ¿Cuál su constitucion geológica, su altitud, su forma y su flora? ¿Cuáles eran en último resultado los países que le rodeaban? Cuestiones eran éstas que los geógrafos se proponian sin que soluciones exactas recayesen en ninguna de ellas.

Animado por el resultado de sus dos primeros viajes al Kilimandjaro, que le habian permitido satisfacer su curiosidad, al ménos en cuanto se refiere á esta montaña, el baron Decken resolvió emprender la cuarta exploracion, de la cual el monte Kenia debia ser el teatro de sus investigaciones. No podia franquear por tierra las 60 ú 80 leguas que separan las dos montañas de que hemos hablado. Sabia por los negros pastores y guerreros, que viven al Norte y al Este del Kenia, las insuperables dificultades que se encuentran al atravesar este país,

habiéndose visto por ello obligado en su segundo viaje á retroceder para evitar por completo tales obstáculos hasta el punto que tuvo que modificar su plan.

Regresó á Europa, estuvo en Inglaterra y en Francia para preparar su expedición, y se trasladó á Alemania, su patria, donde la organizó. Hizo construir en Hamburgo dos buques de vapor, ámbos de hierro: el uno de hélice, *el Guelfe*, de 90 piés de longitud por 15 de ancho, teniendo sólo 18 pulgadas de calado; el otro, *el Passe-Partout*, de 24 piés de longitud solamente y 12 pulgadas de calado. Se proponía con el más pequeño de estos buques remontar uno de los ríos de la costa oriental de África próximos al ecuador, el Ozy, el Dana ó el Jub, á fin de poder aproximarse lo posible al monte Kenia, mientras que el otro vapor, *el Guelfe*, debía permanecer en la embocadura, aguardando su regreso. La Inglaterra, la Alemania y la Francia participaban en esta época del entusiasmo producido en el mundo sábio por el feliz descubrimiento del capitán Speke, y el barón Decken debió participar en aquellos momentos de esta fiebre general, pues se convinieron los geógrafos de Londres, de Berlin, de Gotha y de París en que el barón de Decken procuraría enlazar, si era posible, su exploración y sus descubrimientos futuros con los del capitán Speke: llegado á Kenia, después de desempeñar el programa que se había impuesto de antemano, debía ensayar volver á Europa por la vía de Gondokoro, de Khar-toum y el Nilo, y en este caso, enviar sus buques á Zanzibar, con las memorias, colecciones y demás documentos recogidos durante la primera parte de su viaje.

El barón Decken organizaba esta expedición pagando de su bolsillo todos los gastos (que no bajaban, lo mismo que en los anteriores viajes, de 3.200.000 rs.). Llevaba consigo al doctor Kersten, el conde de Goetzen, el conde de Schickh, alférez de la marina austriaca, el médico Link, el pintor de paisaje Trenn, el ingeniero Hintzmann, el artista Deppe, el car-

pintero Bergman, el mecánico Kauter, el cazador Brenner y un cocinero.

Los hombres necesarios para el interior de la expedición conocedores en lo posible del país, debían tomarse en Zanzibar, y con preferencia elegirlos entre los antiguos compañeros de viaje de Speke. Mientras que los buques salían de Inglaterra y se dirigían al Cabo, los diferentes miembros de la expedición debían marchar á Zanzibar, punto de reunión elegido. En los primeros días de Abril de 1865 todos los expedicionarios habían llegado, pero era necesario aclimatar algún tanto á los europeos que venían por primera vez: algunos meses se emplearon también en reclutar el número necesario de guías y la escolta armada que debía proteger la expedición. Durante este tiempo, los Sres. Kersten y Goetzen enfermaron de peligro y tuvieron que renunciar á continuar con sus compañeros resolviendo volver á Europa. El mismo Decken fué atacado de la disentería, y apenas restablecido, el 8 de Febrero de 1865, salió de Zanzibar en compañía de M. Link, del cazador Brenner y de tres negros á bordo del *Passe-Partout* que el vapor francés de guerra *Loiret* había llevado hasta la bahía de Formose, en la cual le abandonó á sus propias fuerzas. El 11 de Febrero, el barón de Decken, después de mucho trabajo y de una pequeña avería, llegó á franquear la barra del río Ozy, y el mismo día fué á fondear delante del pueblo del mismo nombre. El río tenía una longitud de 350 á 400 piés y su profundidad era próximamente de 12 piés. En cuanto á la corriente, era tan rápida, que hacía difícil y peligrosa la navegación.

La población de Ozy está habitada por los Wasonahelis, y depende del sultán de Zanzibar, pero con frecuencia se halla expuesta á las invasiones de los Gallas, valerosos vecinos de los Wasonahelis; el territorio Gallami se encuentra, en efecto, á las inmediaciones de la ciudad.

Después de haber recogido los datos más

útiles y haber efectuado algunos reconocimientos en canoas en los pequeños rios Magagoni y Chungui, los exploradores remontaron el Ozy hasta el punto en que el flujo no se dejaba sentir. Llegaron á una especie de pantano atravesado por un canal. M. Decken y sus compañeros se trasladaron entónces á un bote, y despues de trabajar activamente hora y media se encontraron sobre el Dana, que tiene tambien el nombre de una pequeña poblacion de Jara. Esta última cuenta próximamente 1.200 habitantes, y por primera vez fué entónces visitada por los europeos: está rodeada de grandes campos de arroz y plantaciones de plátanos, de cañas de azúcar y de habas. El Dana es más importante que el Ozy, el canal es más largo, la profundidad mayor, y el curso se encuentra más expedito porque hay ménos islas y plantas.

El Dana debe estar más elevado que el Ozy, porque las aguas corren con violencia del primero al segundo por el canal que habia conducido la barca de los viajeros; el Dana, á cierta distancia de Jara, pierde su anchura describiendo muchas sinuosidades pero conservando siempre cierta profundidad. Las tribus de los Wapokomo y de los Wagalla habitan las riberas. Se muestran amistosos mientras que los viajeros no intenten llevar su exploracion más adelante, mas se convierten en enemigos y muy hostiles desde el momento que se pretende avanzar en el interior. Despues de invertir muchos dias en cazar en los alrededores del Ozy, y en preparar los pájaros y los artículos de historia natural que se habian recogido en esta escursion preparatoria, el baron de Decken y sus compañeros regresaron á Zanzibar. Esto sucedió el 16 de Junio de 1865, dia en que toda la expedición dejó definitivamente este puerto para dirigirse á la costa oriental de Africa. La corbeta de guerra *Lyra* la convoyó. Al principio se propuso Decken remontar los dos rios Thula y Camba que tienen ámbos sus desembocaduras en la aproximacion de la pequeña isla de Thula,

situada á un grado del ecuador, pero no fué posible conseguir de los habitantes de la costa ninguna noticia acerca del interior por efecto del gran miedo que tienen á los Gallas. Los reconocimientos que se practicaron decidieron al baron de Decken á remontar el Jub; faltaba aún saber si la estacion era favorable para franquear la barra que se encuentra á su embocadura. A fines de Julio se intentó pasarla, pero el éxito fué desgraciado; el más pequeño de los vapores, el *Passe-Partout*, justificó bien mal su nombre, tocó en la barra y se destrozó sin que fuese posible salvarle, encontrando el ingeniero Hintzmann la muerte en este desastre. El 15 de Julio el otro buque de vapor fué más feliz; pudo franquear la barra y entró en el Jub, y el 16 fondeaba delante de la ciudad Hindi, que se encontraba rodeada de una empalizada y defendida por dos torres.

Los Waseguas, en cuyo pais se encontraban, se apresuraron á llevar víveres y provisiones á la tripulacion, sobre todo cuando ellos se convencieron que los extranjeros venian con intenciones pacíficas. Más adelante los viajeros encontraron pueblos ocupados por los Vabouni que se mostraban tambien en buensentido. El 11 de Setiembre, el *Guelfe*, que con frecuencia se veia obligado á echar el ancla para aprovisionarse de maderas, llegó á las fronteras de los Gallas, y despues de pasar á las inmediaciones de varios pueblos arribó delante de Berdera, importante poblacion de los Somaulis. El baron de Decken y sus compañeros fueron al principio bien acogidos por el sultan de este país; queria retenerlos para reservarse el monopolio del cambio de todas las mercancías que creia conducia el vapor en abundancia; pero estas disposiciones cambiaron súbitamente cuando supo que el baron Decken se proponia continuar adelante, lo cual le disgustó sobremanera procurando disuadirle de su propósito. Cuando vió el 26 de Setiembre, que el vapor se alejaba, montó en cólera y juró la pérdida de los extranjeros. La desgracia quiso que á los cuatro dias de la

partida del *Guelfe*, á unas 350 millas en el interior de estas tierras, es decir, en donde ninguna embarcacion llegada del Océano habia mojado su costado, viniese á varar ó encastrar en las cataratas ó cascadas que forman el rio á algunas leguas más arriba de Berbeda. En su consecuencia fué necesario que la expedicion tomase tierra, esperando que se podria poner de nuevo el vapor en condiciones de continuar su viaje. El baron de Decken adoptó en tan tristes circunstancias todas las disposiciones que aconsejaban la sabiduría y la prudencia. Pero el 1.º de Octubre fué atacado su campamento por los Somaulis; el pintor Trenn y el mecánico Kanter fueron muertos y el buque robado. Durante este tiempo, el baron Decken y el doctor Sink trataron de regresar á Berbeda para obtener del sultan ayuda y proteccion, pero tambien fueron atacados. El baron, debilitado ya por la enfermedad de la cual apenas estaba en convalecencia, fué cogido en el momento en que se bajaba para tomar sus armas y asesinado á puñaladas, el doctor corrió la misma suerte. En cuanto al alférez Schiekh, que habia partido por órden del baron dos dias ántes, pudo llegar en una barca á la embocadura del rio y reclamar á Zanzibar los socorros necesarios para salvar al baron de Decken y al doctor Sink, si acaso era áun tiempo. ¡Desgraciadamente era tarde!

Tal es el triste resultado de una exploracion emprendida bajo los más brillantes auspicios, y en la cual se fundaban tantas esperanzas. La muerte del baron de Decken y la de sus compañeros debe ser gran duelo para la ciencia, y sus nombres vendrán á aumentar la lista ya extensa de los mártires de la ciencia geográfica en Africa.—Malte.—Brun.

(*Presse scientifique.*)

## LOS VOLCANES.

(*Continuacion.*)

11. Corria el año 1538, y, aunque el Vesubio permanecia tranquilo desde largo tiempo, ó por efecto

de la misma obstruccion de este volcan, el suelo de Nápoles se estremecia con frecuencia y de una manera alarmante. En el mes de Setiembre los sintomas de una próxima catástrofe adquirieron de dia en dia mayor incremento, hasta que, por fin, en la noche del 29 apareció cerca de Pozzuoli un cráter nuevo, el cual arrojó durante algunos dias, con grande estrépito y mucha violencia, una notable cantidad de piedras, fango y cenizas. Cuando la erupcion cesó, se amortiguó el fuego y el humo se fué disipando; donde ántes existia una llanura, se descubrió una elevada colina, el *Monte Nuovo*, de 134 metros de altura y 2½ kilómetros de circunferencia en la base, subsistente todavia y cubierta ya de una frondosa vegetacion. ¿Cómo en tan breve tiempo se formó aquel extraño promontorio? Atendiéndose: 1.º á lo que dejaron escrito algunos testigos presenciales del fenómeno; 2.º á la homogeneidad y textura de la masa; 3.º á la falta de grietas profundas en el territorio circunvecino y á la rapidez de la pendiente del monte ó cono volcánico; y 4.º á la permanencia en situacion vertical de varios monumentos y edificios contiguos al cráter. Lyell concluye que el Monte Nuovo debió formarse por expulsion violenta y hacinamiento exclusivo de los materiales que le componen, y no por un verdadero levantamiento ó expansion súbita del antiguo suelo. Y de la propia manera explica la formacion en tiempo remotísimo de otros conos de aspecto volcánico, como el llamado Monte Bárbaro, inmediatos al que apareció en 1538, y situados todos en la costa ó aguas de Nápoles.

De mayor importancia áun que la formacion del Monte-Nuevo fué la del Jorullo, en Méjico, acaecida en el mes de Setiembre del año 1759 sobre una planicie elevada, y como á 200 kilómetros de la orilla del mar (1). Precedidos de frecuentes conmociones del

(1) «La gran catástrofe, escribia Humboldt, por efecto de la cual brotó del seno de la Tierra esta montaña y cambió de aspecto por completo un territorio de considerable extension, es una de las más extraordinarias que se hallan consignadas en la historia de nuestro planeta. La Geología menciona si los lugares dónde, de 2,000 años á esta parte, cerca de las Azores, en el Egeo y al S. de la Islandia, han aparecido algunos isletes volcánicos; pero de la formacion repentina de una montaña, compuesta de escorias y cenizas de 517 metros de altura sobre el nivel antiguo, y situada en el interior de un continente, á 36 leguas de la costa, y á más de 42 del volcan activo más inmediato, el único ejemplo que posee es la del Jorullo.»—*Humboldt, Essay politique sur la Nouvelle Espagne.*—La descripcion que de aquel espantoso suceso hace el mismo autor, á continuacion de las precedentes líneas, es curiosísima en extremo; pero demasiado extensa para que podamos trasladarla á este lugar.

terreno y de grandes y temerosos ruidos subterráneos, en el mes citado aparecieron, enfilados en la misma línea é inmediatos unos á otros, seis conos volcánicos, el inferior de 90 metros de elevación, y de 483 el central ó Jorullo; y la llanura se bombeó como una inmensa ampolla, coronada por aquellos seis cráteres, é interrumpida de trecho en trecho por numerosas grietas y cortaduras. Ahora bien: la curvatura del terreno y su elevación en el centro de más de 170 metros, jactan un levantamiento general y preliminar, ó provienen del depósito posterior de lava, naturalmente mayor en el medio ó alrededor de los cráteres que á uno ó dos kilómetros de distancia? ¿Fueron causadas las hendiduras del suelo por la fuerza de dislocación interna, ó por la simple contracción de la materia líquida al solidificarse? y en fin, ¿proveniría la gran sonoridad actual de aquel territorio acaso de formar ahora el piso una inmensa bóveda hueca, ó de la porosidad y aglomeración poco compacta de las lavas? Hé aquí los puntos cuestionables ó en tela de juicio todavía, que pugnan por decidir en contrarios sentidos las dos teorías rivales ántes mencionadas. Un hecho muy curioso y relacionado con todo lo que precede es que el Jorullo, no muy bien apagado todavía, no haya, sin embargo, estallado de nuevo desde su inesperada y violenta aparición hace ya un siglo, y que el cultivo de la caña de azúcar, por muchos años interrumpido, haya vuelto á prosperar en aquellos campos.

Y prescindiendo de otros ejemplos análogos y muy importantes, abandonaremos este asunto despues de narrar el siguiente caso, ocurrido en nuestros dias en la region clásica de los fenómenos volcánicos de todas especies. Entre la isla de Pantelaria, volcánica tambien, y la ciudad de Agrigento, y como á mitad de distancia de ámbos puntos, en un sitio donde por entónces media el mar más de cien brazas de profundidad, comenzó á descubrirse el 18 de Julio de 1831 un islote, coronado por un cráter en plena y terrible actividad, y cuyas dimensiones eran el 4 de Agosto de 60 metros en altura y unos 4 kilómetros de contorno. Aquella isla, comunmente denominada *Julia*, como se elevó sobre la espuma de los mares, fué se elevándose debajo poco á poco, no sin haber sido visitada por muchos viajeros, descrita en cierto sentido por el testigo presencial de su aparición y desaparición, el animoso geólogo Hoffmann, y en otro algo distinto por el célebre novelista W. Scott, que tambien formó empeño en desembarcar y hollarla momentáneamente bajo sus plantas. A fines del año las olas habian recobrado por completo su antiguo dominio, y, donde estuvo la isla, existe hoy unicamente un arreci-

fe ó banco, muy peligroso para los navegantes (1). La elevación total del fondo del mar se evalúa en este caso en 244 metros, ó en la mitad al ménos de la del Jorullo.

## CAPÍTULO II.—*Composicion y aspecto de las lavas.*

1. Aunque se encuentren separados unos de otros por enormes distancias y difieran mucho por variedad de conceptos, los volcanes ofrecen, sin embargo, algunos puntos de analogía, ya que no de perfecta identidad, por las lavas y demas productos que sus cráteres despiden.

Las lavas se componen, por regla general, de sílice ó de diversos silicatos de alumina, de magnesia potasa, sosa, cal ó de protóxido de hierro, los cuales según las proporciones de la mezcla y la estructura de compuesto, constituyen, entre otros muchos, los minerales llamados:

*Cuarzo*, cuando la sílice se encuentra pura, ó, á lo sumo, mezclada ó combinada con alguna otra materia extraña ú óxido metálico en muy pequeña proporcion. El cuarzo, abundantísimo en la naturaleza, es trasparente y limpio, como en el cristal de roca, ú opaco y blanquecino, ó diversamente coloreado, si no está puro, y en todos los casos de una gran dureza.

*Feldespatos*, cuando el mineral se compone casi exclusivamente de silicatos de alumina y de potasa, ó, en lugar de potasa, de sosa ó cal. El feldespato es casi siempre blanco, más blando que el cuarzo, y fusible tambien con mayor facilidad.

*Piróxeno ó augita*, cuando á los silicatos de cal y de magnesia se agrega el de óxido de hierro, ó, en escasa proporcion, el de manganeso, lo cual presta al conjunto una coloración muy variada y generalmente oscura.

*Mica*, que es otro silicato múltiple de alumina, potasa, magnesia y óxido de hierro, de muy variados colores, brillo característico y estructura fácilmente divisible en hojas muy delgadas, flexibles y resistentes.

(1) De la inestabilidad del fondo del mar en estos parajes del Mediterráneo da una buena idea el siguiente aviso, inserto en el Anuario de nuestro *Deposito Hidrográfico* para 1863.

«Banco *Graham* ó *Julia*.—Costa Sur de Sicilia. El comandante Stokes, del buque inglés *Growler*, ha sondeado recientemente el mencionado banco, situado al S. de la isla de Sicilia, entre ésta y la de Pantelaria, y reconocido por primera vez en 1831. Solamente encontró 27 pies de fondo sobre él; braceaje bastante menor que el encontrado por el capitán Graves hace algunos años.»

(Se continuará.)

## NOTICIAS GENERALES.

Wiedeman ha presentado en la Academia de Ciencias de Rusia una Memoria acerca de la accion mecánica del circuito volático, que tiene un interés y una importancia esenciales. El aparato que usa consiste en un vaso poroso de porcelana cerrado á la parte inferior y terminado en la superior por una campana de vidrio, que se adapta sólidamente al borde superior del cilindro.

En la cavidad de la campana se halla adaptado un tubo de vidrio vertical, del cual parte un tubo horizontal que permite al liquido que sale encerrarse en un vaso convenientemente dispuesto. Un hilo, que representa el polo negativo de una bateria, pasando por la campana de vidrio, descende á lo interior del cilindro poroso, donde termina en una lámina de platino ó de cobre. Al exterior está colocada otra lámina de platino en comunicacion con el polo positivo de la bateria. Todo el aparato está situado en un gran vaso de cristal, que, lo mismo que el cilindro poroso interno, está lleno de agua. La intensidad de la corriente está medida por un galvanómetro. Apenas se cierra el circuito, el líquido sale del cilindro y por un tubo horizontal descendiendo á un vaso provisto de escala y de conocida capacidad. Por este aparato se obtienen los resultados siguientes:

1.° La cantidad de fluido que sale en tiempo igual es directamente proporcional á la intensidad de la corriente.

2.° A iguales condiciones en el resto, las cantidades del fluido saliente son independientes de la magnitud de la superficie del vaso poroso. Para evitar cualquier error que provenga de las leyes de la capilaridad, Wiedeman mide la intensidad de la accion mecánica de la corriente, determinando la altura de la columna mercurial que hará equilibrio á la fuerza de traslacion. A la extremidad del tubo horizontal se habia aplicado un tubo graduado ó manómetro lleno de mercurio; con corrientes diversas y superficies porosas de diversa magnitud, el mercurio del manómetro sale á diferente altura. De la medida de estas alturas se obtienen los resultados siguientes:

3.° La altura á que una corriente volática hace subir un fluido es directamente proporcional á la intensidad de la corriente, é inversamente proporcional á la extension de la superficie porosa.

La accion mecánica de una corriente volática puede referirse á sus más simples principios mediante la proporcion que sigue:

4.° La fuerza con que una tension electrica, diri-

gida sobre un fluido cualquiera arroja este fluido del lado positivo al negativo, equivale á una presion hidrostática que es directamente proporcional á aquella tension.

Con este método, la tension eléctrica y su accion mecánica pueden medirse por medio de la presion atmosférica.

Las citadas leyes se aplican sólo para fluidos de la misma naturaleza: sujetando á la accion de la corriente fluidos diversos la accion mecánica es más grande sobre aquellos que oponen más resistencia á su paso. Faltan aún los datos para determinar la precisa conexion entre la accion mecánica y la resistencia; pero observaciones hechas con sulfato de cobre á diversos grados de concentracion parecen demostrar que la cantidad del fluido trasportado en tiempos iguales por una corriente de igual intensidad son casi proporcionales al cuadrado de la resistencia.—*Bolletino telegrafico.*

En la reunion que celebró la Sociedad de ciencias naturales del canton de Vaud, el Sr. Caederay, inspector de Telégrafos, indicó una notable propiedad que poseen las limaduras metálicas: consiste en que oponen á la corriente eléctrica dinámica una gran resistencia. Basado en este principio el Sr. Canderay ha construido un nuevo réostata, cuyo costo es inferior en 96 por 100 á los réostatas del antiguo sistema, formado por un hilo metálico recubierto de seda.

El Sr. Canderay se ha ocupado tambien en una memoria de un hecho reciente de un fenómeno eléctrico interesante.

Cuando se introduce un electro-calamita en el circuito de una pila volática, si rompe este circuito en un punto cualquiera, colocando las dos extremidades de los hilos conductores separados el uno del otro en una caja que contenga limaduras de plata, de hierro, &c., las particulas metálicas de la limadura establecerán de nuevo el circuito de la pila. Las experiencias y los detalles que se han observado en este fenómeno y en otros muchos intimamente ligados con él, dan á comprender las interesantes adquisiciones que pueden producir para el adelanto del electro-magnetismo. Estudios microscópicos sobre la manera de verificarse esa especie de cadena que forman las limaduras de hierro, lo mismo que el modo de orientarse, son objeto de serias investigaciones.

Una nueva aplicacion de la electricidad acaba de proponerse por el Sr. Hedouin: consiste en utilizar el

fluido eléctrico para sondear en cualquier profundidad, sin los inconvenientes que se ofrecen con los antiguos sistemas basados en la habilidad del operador para conocer cuando llega al fondo el escandallo.

Segun el autor, el aparato se compone de una cuerda especial envuelta á una caja ó tambor llevando á su extremidad dos pesos aislados el uno del otro y que se ponen en contacto sólo cuando el escandallo toca el fondo.

La cuerda es un cordón de conveniente diámetro que lleva interiormente dos hilos conductores y aislados entre sí como acontece en los cables submarinos, y en comunicacion cada uno con cada uno de los pesos que van al final de la cuerda. En el buque destinado á las operaciones va una batería eléctrica cuyos polos están en comunicacion con los hilos conductores de la sondaleza, por manera que si largando ésta encuentra un obstáculo que le impide continuar su descenso, los dos pesos se ponen en contacto á favor de un sencillo mecanismo, y de aquí el que se forme circuito. Partiendo de la batería, esta corriente recorre los dos hilos conductores de la sondaleza, y como quiera que obra en un aparato indicador que se interpone en el circuito, y á la vista del operador éste reconoce inmediatamente el momento en que el escandallo llega al fondo. La cuerda está dividida de distancia en distancia por señales que indican el número de brazas

que han salido, de modo que se ve en seguida la profundidad del sitio.

Creemos este aparato ingenioso y de utilidad práctica en los mares de poca profundidad, ríos, lagos, &c., pero aguardamos sus resultados sancionados por la experiencia en los mares de grandes profundidades, porque admitiendo que en el fondo de éstos existe una masa considerable de infusorias debida á que en el trascurso de los siglos se han ido depositando, tal vez el aparato en cuestion no ofrezca para éstos tan buenos resultados.

La Administracion francesa de telégrafos anuncia al publico que uno de los cables submarinos que une á la Francia con Inglaterra acaba de romperse, y que los otros dos funcionan de una manera irregular é incompleta. Los despachos transmitidos entre estos dos países experimentan pues retardos considerables.

Lo mismo sucede con la correspondencia con la Prusia, las comunicaciones cambiadas entre una y otra nacion sufren entorpecimientos por efecto del desarrreglo de las líneas.

¿Nos encontraremos cuando esto acontece bajo la influencia de una tempestad magnética como la del 21 de Febrero?

(Del Cosmos.)

## CRÓNICA DEL CUERPO.

El telegrafista segundo de la estacion de Talavera, D. Carlos Guarnt, ha remitido á la Direccion general un sencillo aparato de su invencion, al que le ha dado el nombre de conmutador aislante, por dedicarlo á dejar aislada una estacion intermedia, donde no entre más que un solo hilo, del circuito de la línea, sin que por ello sufra éste interrupcion alguna.

Este conmutador aislante está formado por un disco de madera de unos 8 centímetros de diámetro; en su superficie se hallan embutidas paralelamente dos planchas de marfil, cuyas extremidades terminan por cuatro pomos metálicos; en el centro hay un boton que sirve para imprimir un movimiento horizontal á una corredera de madera, á la que van adaptados dos muelles de cobre, cuyo curso está limitado por un tope del mismo metal unido á una pequeña plancha de marfil colocada en la region inferior del disco.

Los extremos del hilo de línea están en contacto con los dos pomos de la parte inferior, y éstos comunican por medio de los muelles citados con los otros

dos pomos de la region inferior, á donde van á parar los hilos que parten de los botones de línea de los pararrayos.

En su posicion normal la corriente pasa por uno de los muelles, y despues de haber recorrido el circuito interior sale por el otro á invadir el hilo de línea.

Quando se quiere aislar la estacion para librarla de las fuertes descargas de electricidad estática, no hay más que hacer resbalar la corredera hasta que los muelles tropiecen con el tope que limita su carrera, pues en este caso queda roto el circuito interior y establecido el exterior sin que el fluido eléctrico penetre en la estacion.

El oficial primero del taller de máquinas de la Academia D. Ildefonso Sierra, ha ideado un conmutador que designa con el nombre de conmutador general é interruptor de aparatos, y que tiene por objeto, segun su autor, sustituir los que en la actualidad se emplean para desempeñar el servicio de una estacion intermedia.

Este nuevo aparato está fundado en el mismo principio que el conmutador suizo, puesto que por medio de tres clavijas se establece la comunicacion entre cuatro planchas metálicas que comunican respectivamente con las dos extremidades de la línea, con la aguja Wehastone, con el receptor y con tierra, quedando una comunicacion especial para dar paso á la corriente sin entrar por la aguja ni por el aparato.

Se ha concedido un mes de licencia para restablecer su salud á los Sres. D. Francisco Dolz, inspector jefe de estudios de la Academia y D. Angel Garcia, ingeniero primero de la estacion de San Fernando.

Se ha dispuesto que los subinspectores D. José Galante y D. José Redonet, pasen respectivamente á prestar sus servicios á los negociados 10 y 7.º

#### ASOCIACION DE SOCORROS MÚTUOS DE TELÉGRAFOS.

*Nota de los individuos inscritos en la série B, durante la primera quincena del mes de Abril del presente año.*

D. Felipe Fernandez y Fernandez,  
D. Jerónimo Lopez y Lopez.

*Nota de los individuos inscritos en la série M, durante la primera quincena del mes de Abril del presente año.*

D. Andrés Suarez.  
D. Guillermo Hervas.  
D. José Navarro Jimenez.  
D. Natalio Angulo.

Madrid 15 de Abril de 1866. — Por acuerdo de la Comision, el Secretario, Isidoro Oroquieta.

### SUMARIO.

Cuarta exploracion del baron Carlos Decken á la costa oriental de Africa.—Los volcanes.—Noticias generales.—Crónica del Cuerpo.—Movimiento del personal.

Editor responsable, D. JOSÉ VELA.

MADRID: IMPRENTA NACIONAL.—1866.

## MOVIMIENTO DEL PERSONAL

DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE ABRIL.

CLASES.	NOMBRES.	PROCEDECIA.	DESTINO.	OBSERVACIONES.
Subinspector....	D. Rafael Milau Navarrete.	Coruña.....	Zaragoza....	Por razon del servicio.
Idem.....	D. Angel Ochotorena....	Zaragoza.....	Almería.....	Accediendo á sus deseos.
Idem.....	D. José Romero Rada....	Guadalajara ...	Direccio gnral.	Por razon del servicio.
Ingeniero.....	D. Raimundo Gonzalez del Valle.....	Coruña.....	Ferrol.....	Idem id.
Auxiliar.....	D. Donato Caridad.....	Ateca.....	Vitoria.....	Accediendo á sus deseos.
Idem.....	D. Salvador Guerrero....	Direccion gral..	Sevilla.....	Por razon del servicio.
Telegrafistas ...	D. Manuel Rodriguez....	Escuela.....	Valladolid ...	Idem id.
Idem.....	D. Alejandro Alonso Tronillo.....	Andújar.....	Santander...	Accediendo á sus deseos.
Idem.....	D. Antonio Peña.....	Puenteáreas ...	Gijon.....	Por razon del servicio.
Idem.....	D. Teodoro Garcia Villalonga.....	Calatayud....	Carcagente..	Accediendo á sus deseos.