



**EL TELEGRAMA
ESPAÑOL**

Año VI. - Núm. 54.

30 de julio 1922.

Compañía Petrolífera Hispano Americana

Suministradora en España de los productos de la importantísima Compañía Texas de Nueva York

MADRID: REINA, 39 y 41

Gasolinas. -- Petróleos.
Foel oil. -- Diesel oil.
Alquitranes para carreteras.
Aceites lubricantes
de todas clases.

Almacenes y tanques en las principales capitales de España. Depósitos flotantes para suministro a los vapores en Ferrol y Almería, libres de derechos de Aduana.

EXCLUSIVA PARA LA VENTA DE LOS RENOMBRADOS ACEITES TEXACO

COMPañÍA PETROLÍFERA HISPANO AMERICANA
REINA, 39 y 41

A. PAJARES

JARDINES, 7 y 9. MADRID TELÉFONO 38-46 M.

Material eléctrico de todas clases.

Planchas, Hornillos, Calentadores,

Estufas, etc., etc. Lámparas de

filamento metálico y de 1/2 watio

de todas clases.



Descuento del 5 por 100 sobre los precios marcados al personal del Cuerpo que lo acredite.

EL TELÉGRAFO ESPAÑOL

Año VI.-Núm. 54

REVISTA PROFESIONAL Y TÉCNICA, ILUSTRADA

Madrid, 30 de julio 1922.

PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN

España, un mes.....	Pesetas 2,00	Número suelto, corriente...	Pesetas 1,25
Extranjero, semestre.....	— 15,00	Idem id., atrasado.....	— 2,00

ADVERTENCIAS MUY IMPORTANTES

No se devuelven los originales, aunque no se publiquen.

No se responde del extravío de números si no van certificados. Los señores corresponsales y libreros de la Península disfrutarán el 10 por 100 de comisión de las suscripciones que verifiquen. Los del extranjero, el 15 por 100. Las suscripciones y anuncios se abonarán siempre por adelantado. En América, fijarán el precio los señores corresponsales.

Tarifa de publicidad y anuncios:

	Una sola inserción.	Dos inserciones al mes.
— página entera, en negro.....	Pesetas 70	100
— media página, en id.....	— 35	50
— cuarto de id., en id.....	— 20	25

Redacción y Administración: Leganitos, 47, bajo

Teléfono 33-32.

Apartado de Correos núm. 8007.

TELÉGRAFOS

PROFESOR
FRANCISCO VERA

Preparación por grupos independientes de veinte alumnos. - Apuntes exclusivos.

MALASAÑA, 24. MADRID

COMPañIA VASCO-VALENCIANA

DE NAVEGACION

BILBAO

ARMADORES DE BUQUES

FLOTA

Vapor tanque petrolero	EBROS, de	4.700 toneladas.	
—	—	EDUARDO	4.400 —
—	—	TIFLIS	4.200 —
—	petrolero (en construcción),	5.500	—
—	de carga NATY (en construcción)	5.750	—
—	de carga MENHIR,	770	—
—	—	GADIR,	705 —
—	—	OPHIR,	700 —
—	—	AMIR,	700 —
—	—	NADIR,	700 —
—	—	(en construcción),	400 —

Directores gerentes: SANJINÉS Y ORBE

SANJINES Y ORBE

Ayala, 2. BILBAO

Corredores marítimos. Fletamentos. Compra y venta de minerales de hierro. Representaciones de casas nacionales y extranjeras.

Dirección telegráfica: EBROS-BILBAO

COMERCIAL PIRELLI, S. A.

Domicilio social: BARCELONA, Ronda de la Universidad, 18

MADRID **BILBAO** **SEVILLA** **LA CORUÑA**
Alcalá, 73 Gran Vía, 42 Plaza Sto. Tomás, 29 Plaza Orense, 6

- A) Cobre en wirebars, lingotes y cátodos de todas clases. Zinc electrolítico «Anaconda», etc.
- B) Cables, alambres y pletinas de cobre electrolítico. Cables e hilos aislados para todas las aplicaciones de la electricidad, cordones flexibles para lámparas, cables aéreos y subterráneos para telegrafía, telefonía y transporte de fuerza. Accesorios para el montaje de cables.
- C) Bandajes macizos para camiones, neumáticos y cámaras de aire para automóviles y bicicletas. Llanta de goma para coches.
- D) Artículos de goma para cirugía, ortopedia y aplicaciones técnicas. Tubos y mangueras para usos industriales. Telas engomadas, hilo elástico para tejidos, anillos para cajas de conserva, etc., etc.

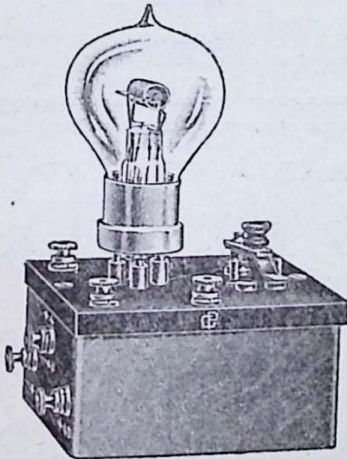
CONCESIONARIA EXCLUSIVA DE

PRODUCTOS PIRELLI, S. A.

CON FABRICAS EN VILLANUEVA Y GELTRU

TELEGRAFÍA SIN HILOS

ESTACIONES RECEPTORAS DE TODAS POTENCIAS Y PRECIOS



DETECTORES. - VÁLVULAS. - APARATOS DE SELECCIÓN. - AMPLIFICADORES. AURICULARES. - MANIPULADORES. - RADIADORES. - CONDENSADORES FIJOS Y VARIABLES.

...

ACCESORIOS Y PIEZAS SUELTAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ANTENAS Y APARATOS POR LOS SEÑORES AFICIONADOS

...

MODELOS DE DEMOSTRACIÓN, CON ESTACIÓN EXPEDIDORA Y RECEPTORA, PARA DISTANCIAS DE POCOS METROS

Catálogo ilustrado contra ptas. 0,35 para franqueo.

J. ESTEVA MARATA Ronda Universidad, 7
BARCELONA

Representante exclusivo de la Casa G. PERICAUD, de París.

NAVIEROS

Instalaciones completas de aparatos de telegrafía y telefonía sin hilos para buques mercantes

Todos nuestros dispositivos, los tubos de tres electrodos, los «oscillation» y los «audiones» se hallan cubiertos con las patentes de invención del doctor Lee De Forest, de Nueva York, y otras españolas; de todas las cuales es propietaria para España y Portugal esta Compañía, que construye todos sus aparatos en sus talleres de Madrid. Entre las instalaciones hechas y contratadas a bordo de buques, figuran el acorazado *Carlos V*, Escuela de radiotelegrafistas de la Marina de Guerra, el acorazado *Pelayo*, el «yacht» *Cosme y Jacinta*, los vapores *Jaime I*, *Mallorca*, *Durango*, *Armuru*, *Arraiz*, *Banderas*, *Gloria*, *Antonio Satrustegui*, *Santiago López*, *Guillermo Schultz*, *Tiflis*, *Eduardo*, *Ebros*, *Naty*, *Gadir*, *Amir*, *Nadir*, *Ophir*, *Menhir*, *Agadir*, *Torrontero*, *Chivichaga*, *Castro Alén*, *Cabo Creus*, *Guernica*, *Arichachu*, *Atalaya*, *Gaztelu*, *Albia*, *Abando*, *Peña Rocías*, *Mar del Plata*, *Ramonita*, *Sarita*, *Compostela*, *Cruz*, *Marichu*, *Santamaña*, «yacht» *Lily*, corbeta *Nautilus*, contratorpederos *Terror* y *Audaz* y otros muchos.

Dirigirse para toda clase de informes a

COMPAÑÍA IBÉRICA DE TELECOMUNICACIÓN
Paseo del Rey, núm. 18. Madrid

EXCELSIOR

COMPAÑÍA DE SEGUROS

Capital: Escudos **600.000** ▪ Pesetas **6.000.000**

DELEGACIÓN GENERAL PARA ESPAÑA:

CALLE DE SEVILLA, 12 y 14. - MADRID

Domicilio social: **OPORTO**

Dirección telegráfica y telefónica: EXCEL - Apartado Correos, 912

EL TELÉGRAFO ESPAÑOL

Año VI. Núm. 54

REVISTA PROFESIONAL Y TÉCNICA, ILUSTRADA

Madrid, 30 de julio de 1922.

Fué un buque español el primer barco mercante que utilizó en el mundo la telefonía sin hilos

Parece ser que entre elementos técnicos españoles, de éstos dúctiles y acomodaticios, que

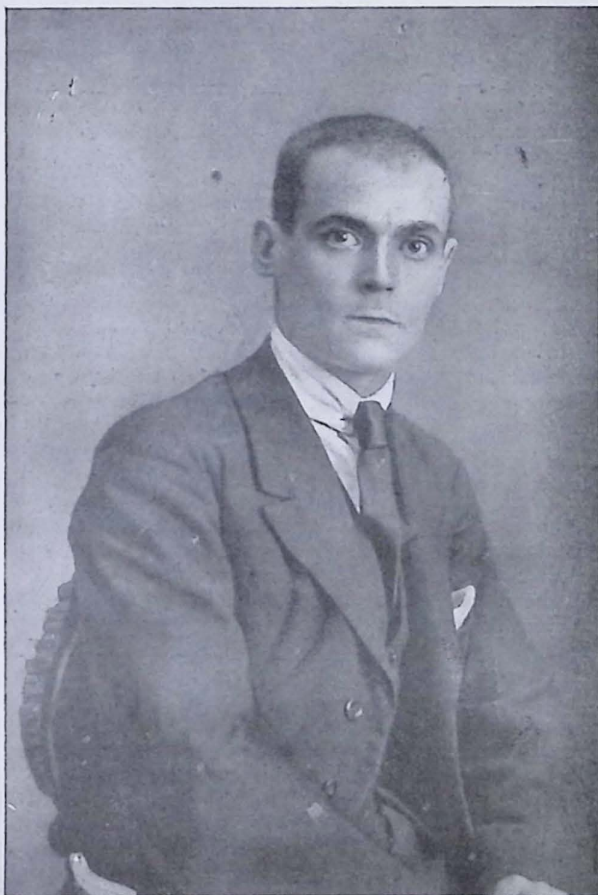
no lograron, con todo, aclimatarse, influir ni medrar sino en cierto paciente estado de servidumbre hacia el capital extranjero, ha sido puesta en tela de juicio esta categórica afirmación que *Diario Universal* hizo con motivo de una visita del Rey: «Se ha dado el caso—y en esto fijóse especialmente el Monarca—de que, gracias a la Compañía Ibérica de Telecomunicación, el primer barco mercante del mundo que llevó telefonía sin hilos fué un buque español, el *Jaime I*, portador de una de las primeras estaciones construidas en 1916.» Este aserto es, sin embargo, absolutamente irrefutable y veraz, como podrá comprobarse mediante la minuciosa información que sigue, publicada por **EL TELÉGRAFO ESPAÑOL** en 15 de abril de 1918, sin pro-

testa, reparo ni objeción por parte de nadie. Ofrecemos este valiosísimo y quizás ignorado

documento a la consideración de los referidos técnicos españoles, por si entendieran que, por acaso, hubo alguna excesiva extralimitación en nuestros informes, y nos dispensasen el honor de apuntarla. Nosotros recogeríamos, con mucho gusto, tal rectificación, para darla a la publicidad lealmente.

Véase ahora el artículo de referencia, que fué, además, una asombrosa profecía de tauturgo, fatal e inexorablemente cumplida en la fecha de hoy:

«Se ha hablado siempre de la telefonía sin hilos como de un noble intento de los hombres de ciencia, perfectamente viable y aun con sus ribetes de probabilidad no muy lejana; pero tan lleno de dificultades, que constantemente se le consideró como un problema que pertenecía por en-



El ingeniero de Telecomunicación y oficial 2.º del Cuerpo de Telégrafos, D. José María Clara y Corellano, que ha sido nombrado profesor de la Escuela Oficial de Telegrafía, tras de una brillante oposición recientemente celebrada en aquel Centro.

tero al estrecho círculo de la investigación, al de los ensayos científicos, no al vasto campo de la utilización comercial e industrial. Mucho, pues, nos han sorprendido las noticias leídas en periódicos de Barcelona y Palma de Mallorca, sobre las pruebas efectuadas, con brillantez insuperable y sorprendentes resultados, entre estaciones recientemente instaladas en los vapores correos de Barcelona a Baleares. A no ser por el período de aislamiento sufrido en toda España, con motivo de la disolución de los Cuerpos de Correos y Telégrafos, que coincidió con las experiencias, se hubieran éstas notificado telegráficamente a todas partes, y serían hoy del dominio público.

»Creiendo interesantísima una amplia información sobre adelantos que, cual la telefonía sin hilos, tan de cerca bordean el campo de nuestra actividad profesional, y sabiendo que algún muy culto y notable funcionario del Cuerpo de Telégrafos dirigía precisamente estos importantísimos trabajos, hemos procurado obtener, y obtenido, todo cuanto deseábamos sobre el particular, y de ello haremos una acabada relación para nuestros lectores. Adelantaremos, desde luego, una muy grata noticia; grata, aunque con su poquito de acibar: el técnico que más directamente ha intervenido en la resolución práctica y concluyente de este magno problema es un queridísimo compañero nuestro: el culto oficial de Telégrafos Sr. Castilla, cuyos meritísimos trabajos profesionales son hartamente conocidos entre nosotros, aunque no tanto como merecen; es aquel jovencuelo batallador y rebelde, que tan famosas campañas telégraficas realizó años hace, como mago del Morse, como hughuista sobresaliente, como trabajador vigoroso, tenaz, incansable; es aquel activo paladín que, en memorables conferencias, divulgó en Cataluña los grandes prodigios de la telegrafía y la telefonía sin hilos, y es, en fin, el autor del proyecto de instalación y montaje de la nueva y futura Central de Telégrafos de Madrid; proyecto que, dicho sea entre paréntesis, duerme a estas horas el sueño de la burocracia —un sueño mil veces más largo que el de los justos—, sin que hasta la fecha se le hayan dado al autor ni las gracias siquiera por su magistral y generoso trabajo. Repitiéndose una vez más la sempiterna historia, el Sr. Castilla ha tenido que abandonar la Corporación para ofrecer los frutos de su actividad y su talento a Empresas particulares; y así resulta que el introductor, o mejor dicho, el creador de la telefonía sin hilos en España es del Cuerpo de Telégrafos, aunque en la actualidad no figure en activo servicio. Pero dejemos tan tristes como inútiles consideraciones, y volvamos a lo primordial del asunto.

»Ello es que la radiotelefonía es un hecho, un

hecho espléndido y real, gracias a un nuevo sistema que se aparta radicalmente de todo lo conocido hasta el día. La circunstancia de ser recientísima la invención del sistema—dos años aún no cumplidos—junto con la guerra mundial, que ocupa la atención entera de los países europeos más importantes, y la feliz casualidad de estar la Compañía Ibérica de Telecomunicación y su director técnico D. Antonio Castilla en relaciones con el inventor norteamericano Sr. De-Forest, han contribuido a que sea España la única nación europea donde ese modernísimo ramo de la técnica esté más desarrollado, y de que sean buques mercantes con bandera española los que, por primera vez en el mundo, hayan utilizado las difíciles ondas hertzianas para lanzar la voz humana a centenares de millas. La Compañía Ibérica de Telecomunicación, formada para explotar el nuevo invento—y constituida, por cierto, completamente con capitalistas españoles y con personal exclusivamente español—tiene el propósito de fabricar estaciones de todas clases, así como amplificadores, relevadores telefónicos, etcétera; aparatos todos de porvenir inmenso, que originarán una enorme revolución en el establecimiento de comunicaciones inalámbricas a grandes distancias, que la base del invento, el ya célebre *audión*, ha hecho absolutamente posibles. Pero, forzada ahora la Compañía, por la premura del tiempo y por obligaciones ineludibles, ha dedicado casi exclusivamente su producción a las estaciones para buques mercantes.

»Debe advertirse, para mayor satisfacción de nuestro patriotismo, que la fabricación de las estaciones es completamente nacional, y efectuada en los talleres que la Compañía posee en Madrid, habiéndose hecho también aquí la creación de los modelos y el diseño de piezas, ya que sólo se ha aprovechado la patente original, y que lo reciente del invento y la casi simultaneidad de su aplicación práctica en Norteamérica y en España, han impedido utilizar la experiencia adquirida y limitarse a la reproducción de modelos ya creados. Se idearon, pues, otros. A ello obligaron, además, las distintas aplicaciones que en una y otra parte se han dado al sistema; pues mientras en los Estados Unidos se dedicaron los esfuerzos del inventor a crear estaciones para la marina de guerra y para las necesidades del nuevo ejército americano, en España fué preciso dar la preferencia a estaciones para buques mercantes, que han de reunir condiciones especialísimas.

»En cuanto al buen resultado de las pruebas hasta hoy realizadas, el propio Sr. Castilla nos ha ofrecido un artículo en que las describirá con todo detalle a nuestros lectores, además de una sucinta explicación técnica del sistema, que permita concebirlo sin muy exageradas dificul-

tades. Nosotros, remitiéndonos, pues, a las prometidas explicaciones, que no se harán esperar, nos limitaremos a manifestar que las afortunadísimas pruebas, ya terminadas, a que aludimos antes, tuvieron lugar en el Mediterráneo, desde el vapor *Lulio*, con la estación radiotelefónica que a su bordo llevaba el papor *Rey Jaime I*, ambos de la Islaña Marítima. El *Lulio*, surto en el puerto de Barcelona, entabló, a las pocas horas de haber zarpado para Palma el vapor correo rápido *Rey Jaime I*, comunicación radiotelefónica con él, dando resultados extraordinariamente satisfactorios, pues se oyeron clarísimamente en el *Lulio* la voz del Sr. Estarellas, capitán del *Rey Jaime I*, las de los oficiales primero y segundo del mismo barco, la del telegrafista, etc. Y no ya solamente se comunicó desde el *Lulio*, sino que también, utilizando como *intermedia* a éste, lo hicieron dos estaciones particulares, abonadas de la Central telefónico-urbana de Barcelona; una de ellas fué, precisamente, la establecida en la redacción del periódico barcelonés *La Vanguardia*, primer periódico del mundo que ha utilizado la moderna radiotelefonía para hablar, desde su propio domicilio, con la tripulación y los viajeros de un buque, que allá, en alta mar, avanzaba rápidamente, separándose cada vez más, a distancias inmensas, como en una dulce migración oriental de alucinación y ensueño... ?

» La comunicación, que se logró fácil y limpia desde el primer momento, se mantuvo después en condiciones inalterables, no ya ante toda la presión del *Rey Jaime I*, sino incluso cuando el buque ya ya arribado

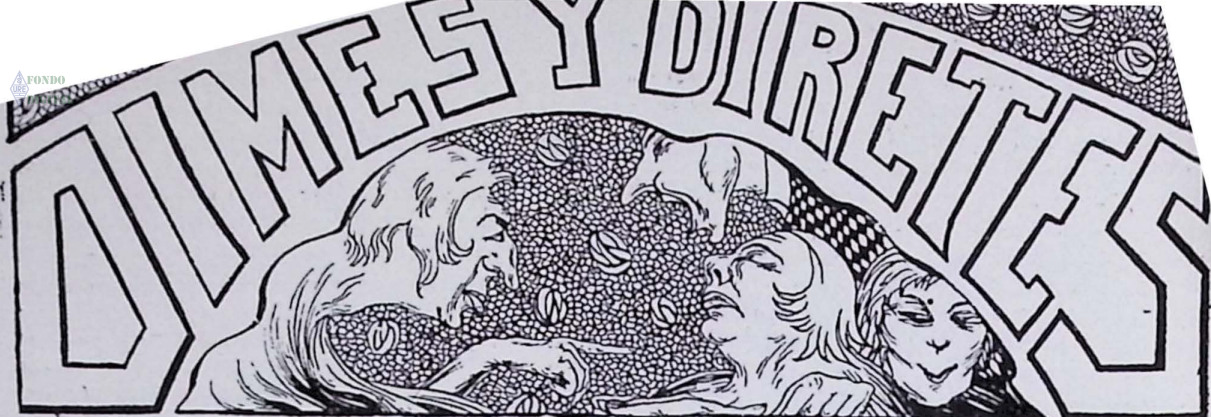
al puerto de Palma, a ciento cuarenta y tantas millas de las estaciones fijas establecidas en Barcelona, y la audición no dejó de ser, ni por un solo instante, clara, precisa y tan intensa como la de cualquier circuito telefónico ordinario. Son éstas las primeras estaciones que ha construido la Compañía Ibérica de Telecomunicación para el servicio exclusivo de los barcos mercantes. Su naturaleza es mixta, pues permiten efectuar también, para caso preciso, la transmisión radiotelegráfica, sin otra dificultad que la de maniobrar un conmutador sencillísimo, para pasar de teléfono a telégrafo, o viceversa, según las necesidades de cada momento. Hagamos, en fin, observar que la transmisión radiotelegráfica hecha por el método de la *onda continua*—que es precisamente el característico de este nuevo sistema—, supone, por sí solo, según la elocuente demostración de estas satisfactorias experiencias, un gran paso de perfeccionamiento y progreso en el campo de la radiotelegrafía.

» Repitamos, para terminar, las palabras oídas al Sr. Castilla, como un justo comentario al definitivo triunfo conseguido en las primeras pruebas:

»—Está probado que las líneas telefónicas pueden ser, por decirlo así, prolongadas a través de los mares o terrenos—donde un circuito ordinario no consiguiese establecerse en condiciones de seguridad—por el radiotelefono. Si las trabas oficiales, como a menudo se da el caso, no se oponen a ello, podremos en un porvenir muy próximo hablar por teléfono desde nuestro propio domicilio con los barcos en alta mar, con los trenes en marcha, etc., etc.



El ingeniero de Telecomunicación y oficial 2.º del Cuerpo de Telégrafos, D. Virgilio Oñate y Sánchez, que ha sido nombrado profesor de la Escuela Oficial de Telegrafía, tras de una brillante oposición recientemente celebrada en aquel Centro.



A Ramón y Cajal, en su jubilación.

Salud, y larga, larguísima vida, a ti, noble señor, con la más noble de las noblezas: la del espíritu moviente hacia las verdades eternas. Tu vida ha sido quintaesenciada por el siempre sustentado heroísmo de tu ciclópea voluntad al servicio de la Humanidad: de esta multitud de fieras, que se despedaza en luchas espantables, como la más recientemente entablada, la llamada europea, donde perecieron más de catorce millones de seres; donde fueron destruidas bellas ciudades y fértiles campos; por la que quedaron en orfandad innumerables criaturas, cantidad aterradorizante de esposas y madres abandonadas, é in calculable cifra de hogares en la miseria. Y el aire y las aguas, llenos del hedor de la carne desgarrada, atrajeron a nuestro planeta al jinete apocalíptico de la Peste, para que cabalgara, en triunfo, por todos sus ámbitos. Y después, al del Hambre. Ahora mismo galopa por sobre un pueblo europeo, aplastando con sus pezuñas a treinta millones de seres. La antigua, la primitiva barbarie, no podía producir catástrofes tan horrosas como éstas. En tanto, la Humanidad se entrega al sensualismo orgiástico, en cabarets y teatros... Se dedica a la danza, a la risa, al placer, a la embriaguez de la carne, del vino y del oro... Porque, tú, ilustre señor, lo has dicho: tú, el único que pudo decirlo por la Ciencia y por la Verdad: «Después de varios siglos de civilización, y a pesar de la sociología, de las religiones y del Arte, subsiste en el cerebro humano el estigma de la primitiva animalidad.» Y, a esta Humanidad, has consagrado tu vida, sacrificada con heroísmo, a lo Carlyle, por tu voluntad enorme, orientada hacia una finalidad mil veces más altruista que la de los modelos de Plutarco. Nada quisiste para ti. Te solicitaron para ministro; te ofrecieron diversos cargos, ora productivos, ora de honor; inútilmente... Nada querías para ti. En la llama sagrada de la verdad, quemaste el egoísmo, el interés, la vanidad, cuanto podía haber en ti de humano, para vivir solamente tu vida espiritual; para donarnos las conclusiones de tu intensa labor, y ayudarnos a vencer a la bestia.

Gracias, generoso maestro: gracias de todo corazón te sean dadas por todos los humanos, y en especial por los españoles. Sumida nuestra raza en una profundísima decadencia mental, permanecíamos desde centenares de años al margen de la evolución creadora de la Ciencia. Pero tu solo nombre nos ha reivindicado. Tú nos has incorporado al núcleo

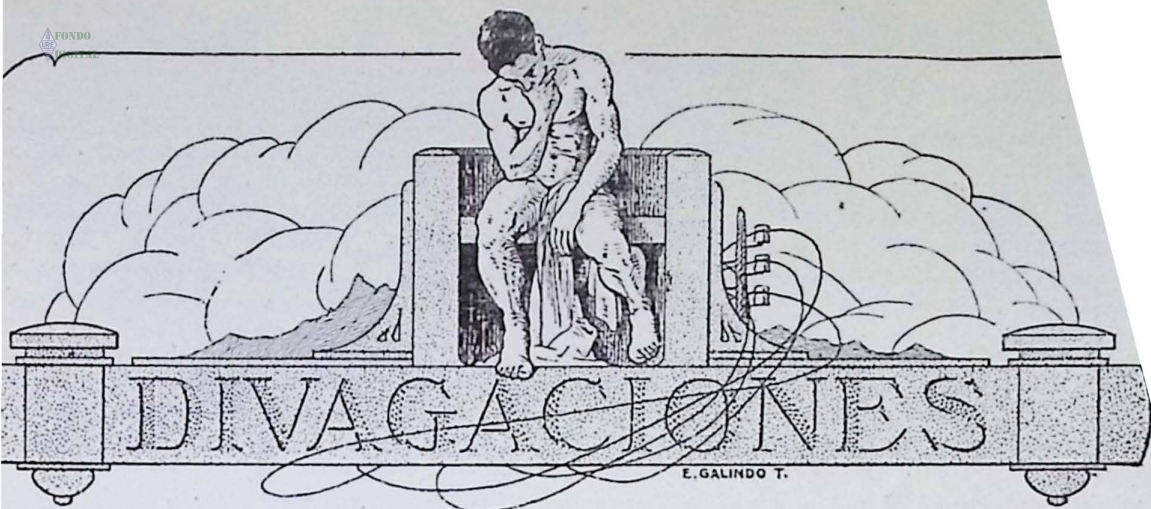
de las actividades científicas. Del extranjero, han llegado a nuestro solar, para ti, las recompensas más elevadas, los honores mundiales. Gracias fervorosas, por España y por todos los españoles.

Contemplete la maravillosa Venus griega. Admiraste «El Esclavo» y el «Moisés», de Miguel Ángel. Te emocionaron hondamente las sinfonías beethovenianas y los dramas líricos de Wagner. Leiste el teatro shakespiriano. Viste «Las hilanderas», de Velázquez. Y todo ello te hizo pensar en las misteriosas regiones del cerebro, donde se ocultan la clave del genio y la maravillosa dinámica del pensamiento. Y en la actitud del «Pensador», de Rodin, inclinaste tu cabeza, para siempre, sobre el ocular del microscopio...

Así estás en la fotografía que recorté de una revista gráfica para ponerla en mi cuarto. Así resultas de una gran ejemplaridad: la voluntad creadora, que es la síntesis de tu existencia. Gusto de contemplar tu testa, que me sugiere ideas de esperanza en el noble esfuerzo espiritual del hombre, en el poder maravilloso de la inteligencia; y suscita en mí sentimientos de veneración y de respetuoso afecto... Además, en tu testa, está la belleza suprema del hombre: porque irradia el brillo de la inteligencia y el vigor de la voluntad. Así te admiro en la fotografía; en la postura del «Pensador» de Rodin; en la actitud cotidiana de tu labor. Estás asomado al abismo, al caos, donde se agitan los enigmas; más allá del mundo visible, del mundo pasional. Has abierto nuevas zonas de expansión a la Ciencia. Y a los pensadores en general les has dicho verdades tan amargas y profundas, como no se habían vuelto a pronunciar desde que Schopenhauer enmudeció para siempre.

Perdóname, muy eminente señor, que hable de ti en tono himnario. ¡Tan carentes somos de hombres, como tú, con valor representativo, a lo Emerson, de la capacidad mental de la Raza!... Siento la congoja asfixiante de nuestro ambiente, que eleva sobre altísimos pedestales de cartón a tanta mediocridad, a tanta medianía..., que, ante tu propia grandeza, únicamente podría satisfacer el vehemente deseo de proclamar y acatar el mérito...: el mérito verdadero, el prestigio sólido, firme, indiscutible... Pero como hemos bastardeado ya todos los adjetivos en torno a los figurines campeantes, y, no hallándome capacitado para inventar otros nuevos sólo para ti, como único homenaje me inclino ante tu venerable figura, y con gratitud de español, y de humano admirador, con todo respeto, te beso la mano.

Gregorio G. PUIGDEVAL



«Los señores de Diez de Tejada tienen el gusto de participar a usted el efectuado enlace su antigua sirvienta doña Menegilda Atrolla-Platos con el distinguido joven D. Filiber del Sindicato Unico.»

No he podido resistir, hermanitos, al deseo de comunicaros tan fausto acontecimiento, que conmovido al pacífico vecindario de esta vidurante la semana última. Ni menos puedo resistir a la tentación de referiroslo con todos detalles y señales, ejerciendo de cronista vejeo y bien informado, y hasta a la de haceros igualmente un poquitin de historia para la mejor comprensión del mismo.

Menegilda era nuestra criada; había sido, durante varios años, nuestra criada. Muchacha honrada y trabajadora, aunque con unas maneras que eran un terremoto. No nos dejó en paz por un asa con taza, porque, respetando siempre a las tazas lo que rompía. Nos arruina la vajilla poseíamos y convirtió en acortados nuestros cacharros. Nada más.

Un día nos la entregó, adolescente aún, con ojitos y de mugre ya. Mi mujer la lavó, la descortezó, la desinfectó. Fue un día para ella. La chica nos pagó en moneda fuerte y fue leal con nosotros. Así, seis meses y un día nos manifestó su propósito de irse a trabajar, no para irse a trabajar, sino para irse a trabajar. ¡La fábrica! El Eldorado de las montañas de Cataluña. Ella ganaba allí diez duros al mes; en la fábrica ganaba una guita a la semana. Después de eso, ya no había más.

Ultimamente diez y ocho, y diez y ocho extraordinarias, veintidós duros al mes. La elección no era dudosa. Después de eso, ya no había más. —conservando las mejores maneras—, y allí conoció a Filiber del Sindicato Unico.

Después de eso, ya no había más. Filiber del Ejército, al que no sirvió, es tornero de una especie de Benvenuto Bruni que aquél. Ya he dicho que ganaba a los diez y

ocho años diez duros semanales por otras tantas horas de trabajo. Al encarecerse la vida, con sólo un leve intento de huelga disminuyó en una las horas de taller, y aumentó en dos los duros de la semana. Unos meses después, las horas se redujeron a ocho y la semana ascendió a quince. Otra huelga—¡otra libertadora, sacrosanta, regeneradora huelga!—rebajó las horas y aumentó los duros; otra, después, continuó la doble marcha ascendente-descendente, y tras ésta otra, y otra más tras ésta... hasta la última, por ahora, que ha asignado a los modelistas seis horas de trabajo con semana inglesa verdad (libres tarde del sábado, domingo completo y mañana del lunes), y... —¡agarraos, hermanitos!—de 35 a 40 duros semanales de salario. (Los dos principales—jefes de taller—de Filiberto ganan 80 y 90 duros ¡A LA SEMANA!) No sé si fabrican diamantes, o curan el cáncer, o cuadran el círculo; pero sé que los ganan.

Bueno, pues al formalizarse la boda entre Filiberto y Menegilda reunían, en números redondos, 50 duros semanales. Mil pesetas al mes... y el horizonte libre. Ahora ya no os extrañará nada de lo que os diga.

Construido el nidito (una casita muy cuca, aunque de pobres, porque ¡como ellos son obreros!), vestido y alhajado (armario de tres lunas en el cuarto bueno, y lo demás al respetivo), terminadas ya ropas y trajes de los tórtolos, compradas las joyas—trámite indispensable—se procedió al bodorrio. La ceremonia se verificó a las once de la mañana, en día de labor, en la iglesia parroquial. El novio era un Medinaceli, la novia una Urquijo, los invitados un chaparrón de Gothas. Ni un palmo de percal por parte alguna. Sedas, tules, blondas y tisúes por doquier. La madre del novio, que fríega el matadero municipal después de la cotidiana degollina, llevaba un vestido de *charmeuse* negro y mantilla negra, también, de encaje de bolillos. Medias de seda, no hay que hablar. De seda hasta las medias copas del desayuno. Mi mujer, que *hacía de madre* a la novia, huérfana, estrenó, de canto, un vestido

ya había usado del revés no sé cuántas veces. Yo me puse mi cruz (*vuestra* cruz, hermanitos) sobre mi americana del año antepasado.

Quince o veinte carruajes entre milores, *landeaus* y tartanas, llevaron a los invitados al restaurant a tomar el aperitivo, mientras en el hotel se preparaba la comida. *Setenta* cubiertos modestos (¡se trataba de obreros!) a quince pesetas por barba, vinos—Abella blanco y tinto y champagne Codorníu extra—, licores, tabacos y café aparte. Resultó a 22 pesetas cubierto, sin contar el gasto del *vermouth*, de las aceitunillas y del salchichón de marras. Bailoteo a la *pianola* en el salón del hotel, dulces y vinos sin regatear, gran holgorio, y al llegar la hora, los novios, en su berlina tapizada de blanco, huyen a retratarse, a cambiar de ropa y a tomar el tren que enlaza con el exprés de lujo de Madrid, cuyas butacas tienen ya reservadas.

Los coches reparten por el pueblo a los invitados, dejándolos en sus respectivas casas, y se acabó la fiesta.

La feliz pareja se ha acordado de nosotros. Nos ha enviado varias postales ilustradas desde Madrid (Hotel Bristol) desde El Escorial, Aranjuez, Alhama de Aragón y Zaragoza (Hotel de Europa). Nos anuncian el regalito de una virgen del Pilar de plata. Están encantados de la vida. Filiberto quería haber ido a Toledo a admirar los maravillosos hierros forjados de las verjas de la catedral. La Menegilda prefirió empalmar a Aranjuez el día destinado a Toledo, porque había oído decir que allí no había más que «cosas sucias», de esas que el vulgo llama antigüedades. En Aranjuez, en cambio, las fresas son riquísimas, aunque se venden más caras que en Madrid.

Han regresado los novios ya. Madrid no le ha gustado a Menegilda. Lo encuentra «muy aragonés». (No se yo—ni ella tampoco—lo que quiere decir con esto.) Filiberto lo ha encontrado «bastante bien»; pero el elemento obrero le ha parecido... demasiado obrero. Atrasado. En la Casa del Pueblo, visitada un domingo, apenas si vió unos guantes, y con pena no vió ni un solo par de botines. Marx, Nietzsche, Proudhme, son allí casi desconocidos; sólo, de oi-

das, hablan de Lenin y de Trotski. Atrasados. Hay hasta quien cree en Lerroux. Nadie se acuerda de Salvoechea. Oyó hablar de Pablo Iglesias y, naturalmente, oyó hablar a Besteiro. Atrasadillos. La Menegilda sólo hizo una justísima observación: en Madrid hay una cursilería que tumba. La gente viste muchísimo mejor en Barcelona.

En catorce días que ha durado el viaje de novios han gastado 1.500 pesetas, sin contar, claro está, ni el kilométrico ni los regalos. Total, entre esto y la boda (que todo lo han pagado ellos, pues Fili no quiere deber nada a nadie) unas tres mil pesetas; tres mil pesetas quemadas, no empleadas en adquisición alguna. ¿Qué menos? Menegilda cree que habrán quedado bien, aunque ya sabe que la critican por haberse casado de blanco como Piedita Iturbe, pero sin cola. ¡Ella, al fin, es una obrera; sólo una pobre obrera!... —¡Tres mil pesetas, caray! Casi todas nuestras economías... de este año. Sólo nos queda lo de la Caja Postal... Pero ya lo recuperaremos pronto, pues tanto yo como Fili obtendremos aumento de salario en la próxima huelga...

¡Otra vez la palabra mágica, la abracadabra salvadora! ¿Qué dirán de esto los farsantes del banquetazo último y los no menos farsantes de la merienda actual? ¿Y qué dices tú, infeliz telegrafista, misero hermanito, que para poder casar a tu hija «con un trapito atrás y otro delante» has tenido, no que aventar tus economías... de toda la vida, sino empeñar tu sueldo, quizá para el resto de ella?... Yo no lo sé. Sólo sé lo que hoy dice en *A B C* el revolucionario, anarquista, sovieta, D. José Ortega y Munilla, terror de los Gobiernos, quien, por misterioso alfid, viene con sus palabras a poner el colofón a las mias:

«El cuadro no es fantástico. Es de una realidad evidente. No se concibe sino en un país como éste, en el que para pedir hay que reclamar, y para reclamar hay que poner delante de las razones las amenazas.»

¡Librenos Dios de semejante cosa!...

Vicente DÍEZ DE TEJADA

Tiene la ley de bases de funcionarios públicos un punto vulnerable: el artículo que autoriza a los Cuerpos facultativos y técnicos para regirse por sus reglamentos respectivos, siempre que estos reglamentos se pongan de acuerdo con la ley en un plazo fijo, que la misma indica y que ya caducó. Esta condición ha quedado incumplida. No se tienen noticias, ni creemos que nadie las tenga, de que nuestro reglamento orgánico haya sufrido modificación alguna desde que existe la referida ley, y, como nuestro reglamento orgánico es esencia y compendio de la ley derogada, nos hallamos, por fuerza, ante este dilema: o el Cuerpo de Telégrafos está regido por la ley derogada, o no lo está por ninguna.

Sistema telegráfico impresor, múltiple, de la "Western Electric Company"

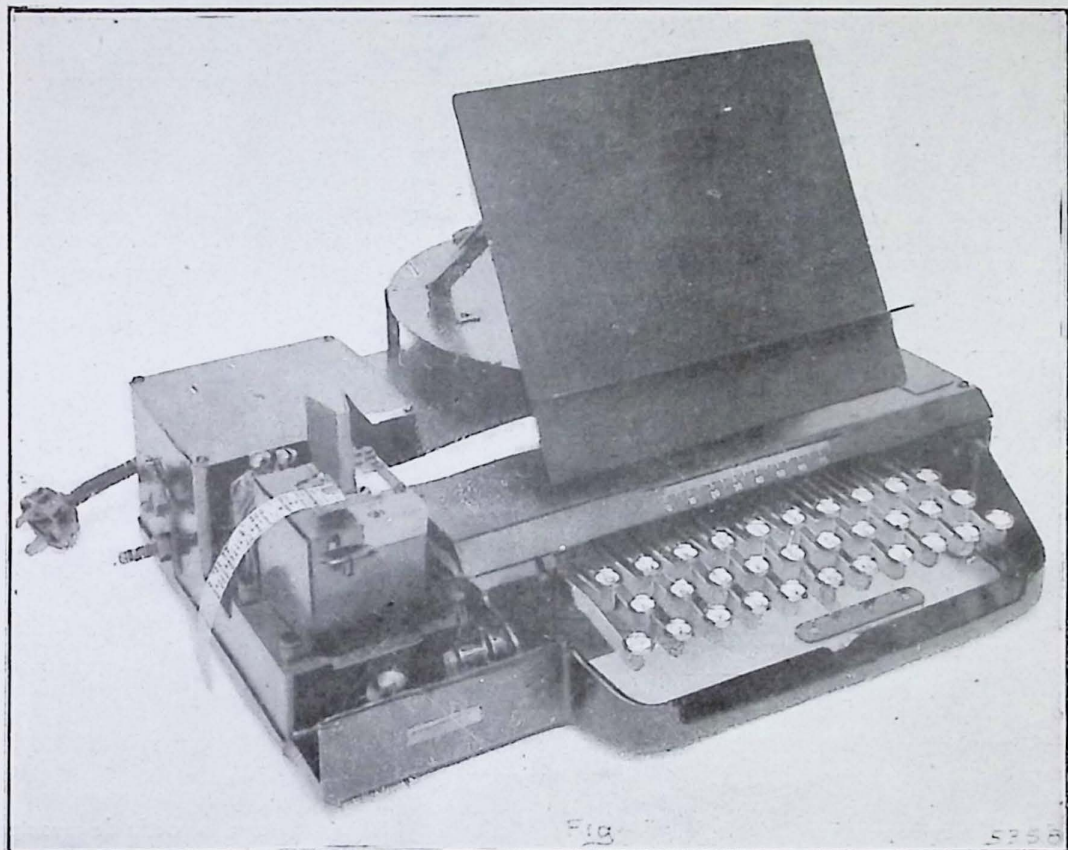


Foto 2.^a—Perforador.

III.—Perforador.

El perforador (foto. 2.^a) consta de un teclado semejante al de las máquinas de escribir, con el aumento de dos teclas, que corresponden a los mecanismos de «retroceso del carro» (car. ret.) y al «cambio de línea» (line feed) (fig. 4.^a). Las teclas están montadas en los extremos de unas palancas sostenidas por resortes en espiral, no visibles en la figura. En el borde inferior de cada palanca hay unos salientes rectangulares, *L*, dispuestos en consonancia con la letra que se ha de perforar. Al pisar una tecla, se hace que sus salientes empujen hacia abajo a una o más de las seis barras transversales, *TB*, dispuestas normalmente a las palancas de las teclas.

La sexta barra *TB*, que es activada por todas las palancas, cierra, al bajar, el contacto C_1-C_2 (fig. 5.^a) intercalado en el circuito del electroimán *EM*. Las otras cinco barras transversales *TB*, cuando descienden por la acción de una palanca correspondiente a una tecla, hacen bascular la palanca *CL* e impelen al brazo selector *SA* a que se coloque entre el martillo *H* y el punzón perforador *P* (1). Los extremos de las barras transversales están rajados diagonalmente, pasando a través de estas hendiduras

(1) En todas las figuras se representan los ejes y pivotes móviles por un círculo blanco, y los fijos por uno negro.

veces la tecla de «signos de letras (*Ltrs*), con lo que este signo substituye a las dos letras *NO* que hay que borrar, y reanuda luego la transmisión correcta a partir de la letra equivocada.

Cuando el error se produce durante la perforación de cifras, se pisa primero la tecla (*Back space*), luego la (*Ltrs*) y, finalmente, la del «signo de cifras» (*Figs*).

Para obtener el retroceso de la cinta se pisa, como se ha dicho, la palanca (*Back space*). Esta palanca, chocando contra la varilla *P* (fig. 5.^a), desembraga el trinquete, y, además, el diente *BSP* empuja hacia atrás la rueda de arrastre. Mediante la

cinta perforada y el manipulador automático se pone el aparato perforador en conexión con el impresor de página de la estación correspondiente, debiéndose gobernar oportunamente por el operador perforador los movimientos de retroceso del carro y cambio de línea de aquel aparato impresor. A este fin, el perforador está provisto de un indicador o saeta indicadora, que se mueve a lo largo de una escala dispuesta inmediatamente encima de las teclas (foto. 1.^a y fig. 4.^a). (En la fig. 4.^a se representa el mecanismo correspondiente, abatido hacia atrás en el plano de la figura.)

Al indicador *P* van sujetas dos cuerdas: una, atada a un clavo y que pasa por una anilla en que termina el resorte *CS*, y otra, atada al tambor *D* y que pasa por un rodillo. Cada vez que funciona el electro de perforación, el brazo *A*, sujeto a la parte inferior del embrague universal *UC*, se mueve a la derecha. El apéndice *E*, separándose de *OA*, permite que esta palanca obedezca a la tensión de resorte *S*, la cual, al bascular, tira de la biela en trinquete *SP*, haciendo girar la rueda roquete *RW* en sentido retrógrado.

La cuerda se arrolla en el tambor *D* y el indicador se traslada por la escala espacio a espacio. Cuando el indicador ha recorrido 65 espacios, el álabe *CB* del tambor cierra el contacto de láminas *C*, encendiéndose la lámpara indicadora *IL*. Esto señala al operador que en la misma línea sólo puede perforar diez letras más.

Perforadas estas, se pisa la tecla «Car. ret.» (retroceso del carro), la cual, por medio de una barra vertical *PA*, levanta, venciendo el efecto de los contrapesos que lleva en el extremo de la derecha, la palanca que ejerce el papel de fiador *BCL*.

El otro extremo de esta palanca choca contra la cabeza del trinquete *SP*, dejando libre el roquete *RW*. Entonces, obedeciendo al resorte *CS*, se desenrolla la cuerda del tambor y vuelve al cero la saeta indicadora.

Cuando el fiador y el trinquete de arrastre se sueltan de la rueda roquete, se mantienen en esta posición por la acción del brazo *LA*, que se engancha en un apéndice del fiador, apretándola contra él un resorte en espiral. Tan pronto como el indicador ha llegado al cero, un saliente de la rueda roquete empuja hacia atrás al brazo *LA* y el fiador y el trinquete embragan nuevamente.

La cinta de papel que se perfora es de $\frac{11}{16}$ de pulgada de ancha y de calidad semejante a la empleada en el aparato Wheatstone. Cada letra que se perfora a través de la cinta ocupa $\frac{1}{10}$ de pulgada.

IV.--Transmisor.

El transmisor (fig. 7.^a) consiste en cinco palancas de contacto conectadas a los cinco segmentos correspondientes consecutivos de la corona de transmisión del distribuidor. Estas palancas pueden apoyarse contra un tope de tra-

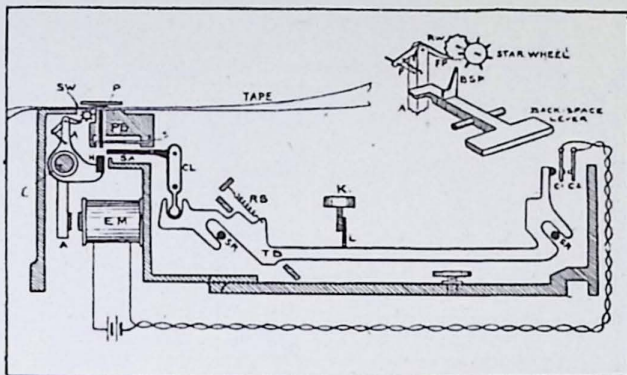


FIG. 5.^a—Tape (cinta).—Star wheel (rueda de arrastre).—Back-space lever (tecla «Back space»).

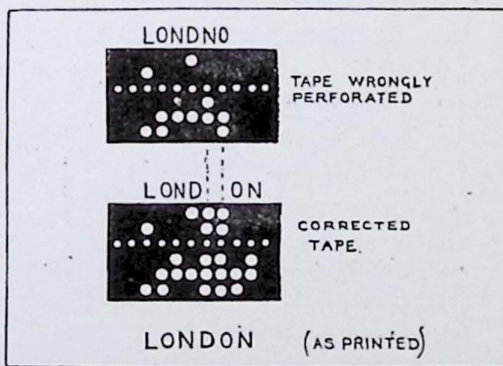


FIG. 6.^a—Tape wrongly perforated (cinta perforada erróneamente).—Corrected tape (cinta corregida).—As printed (impresión que resulta.)

bajo *M* o contra uno de reposo *S*. Las posiciones de las palancas se gobiernan por la cinta perforada, la cual avanza letra a letra a cada combinación que se envía a la línea.

El brazo horizontal *HA* de cada palanca de contacto *CL* se apoya en un saliente *L* de la varilla selectora correspondiente *SP*. Las cinco varillas selectoras son impulsadas hacia arriba por los brazos *SPA* y resortes *S*, de manera que, en la posición dibujada en la figura, se apoya la palanca de contacto *CL* contra el tope de trabajo *M*.

Cuando las varillas selectoras están bajas, porque a ello las oblige la armadura acodada

del electro *EM* o porque les impida subir la cinta de papel, los resortes *CLS* apoyarán las palancas de contacto correspondientes contra los topes de reposo *S*.

Cuando el segundo par de escobillas del platillo transmisor pasa por el contacto correspondiente al electro *EM*, recibe éste una corriente, y la expansión *E* de la armadura que se apoya en los cinco salientes *EL* de las cinco varillas selectoras obliga a éstas a bajar. También empuja la armadura hacia abajo a la palanca *RB*, venciendo la tensión de resorte *RBS*, y ascendiendo, a causa de esto, la barra portadora del trinquete *P*, que engrana en una rueda roquete, hace que ésta avance un diente, movimiento de rotación del cual participa la rueda de arrastre visible en la figura, y que, introduciendo sus dientes en los agujeros de arrastre de la cinta, la hace avanzar el espacio de una letra. La posición de estas dos ruedas, roquete y de arrastre, se fija por medio de un rodillo que, obedeciendo al resorte *JRS*, se introduce entre los dientes de la última.

Mientras está excitado el electro *EM*, las cinco palancas de contacto se apoyan en los to-

pes de reposo; pero en cuanto deja de pasar la corriente por él, quedan en libertad las cinco varillas selectoras, y, obedeciendo a las palancas *SPA*, ascenderán aquellas que tengan ante sí una perforación en la cinta, y al subir sus sa-

lientes *L*, chocando contra los brazos *HA*, harán pasar al tope de trabajo las palancas de contacto correspondientes, pues los resortes *S* son más potentes que los *CLS*.

De esta manera, los cinco segmentos de la corona de transmisión se ponen en comunicación con las polaridades de corriente correspondientes a la combinación que se va a transmitir. Cuando pasan por ellos las escobillas,

se envían a la línea estas emisiones.

Como ya se ha dicho, cuando las escobillas transmisoras han pasado los cinco segmentos, las escobillas locales activan el electro del transmisor *EM*, y se prepara rápidamente la nueva combinación para la revolución siguiente.

Un conmutador, no indicado en la figura, sirve para cortar el circuito del electro *EM*, a fin de efectuar pruebas transmitiendo una sola letra, pues no funcionando el electro no avanza la cinta.

El mismo aparato transmisor lleva una palanca *L* (fig. 8.^a), que se maneja a mano, y cuyo objeto es poner la armadura del electro *EM* en su posición de trabajo, de manera que, cuando no funciona el transmisor, todas las palancas de contacto se apoyen contra el tope de reposo.

Cuando la palanca pasa de la posición de «marcha» a la de «parada» y viceversa, se invierte la dirección de la tensión del resorte *S* sobre el brazo de detención *LA*. En posición de parada el brazo *LA*, que está montado a rozamiento suave en el pivote *P*, es atraído hacia la izquierda, apoyándose contra el extremo de la armadura cuando ésta está en posición de reposo (A); pero en cuanto el elec-

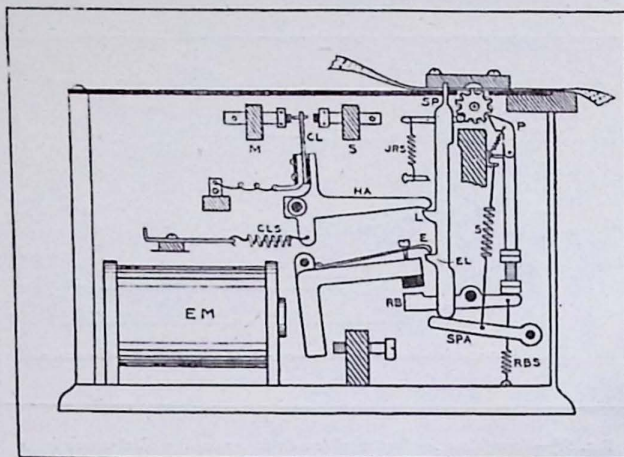


FIGURA 7.ª

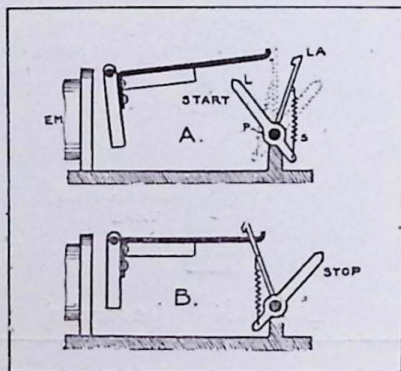


Fig. 8.ª—Start (marcha).—Stop (parada).

tro es excitado, salta la palanca de detención sobre la armadura, pasando a la posición (B) e impidiendo que la armadura pueda volver a la posición de reposo.

Cuando la palanca pasa a la posición de «marcha», el resorte *S* llevará el brazo de detención *LA* a la posición de la derecha indicada en (A).

V.—Autocontrol.

Este órgano auxiliar del aparato transmisor desempeña las dos funciones siguientes:

1.^a Para, automáticamente, el aparato transmisor cuando la velocidad con que el operador perfora la cinta es inferior a la velocidad de transmisión. Esto impide que el transmisor pueda tirar de la cinta y romperla.

2.^a Permite transmitir señales de servicio, tales como orden de parar en la transmisión, repetición de un despacho, etc., sin cortar los despachos en curso de transmisión, sino que estas demandas se obtienen en la estación colateral haciendo simplemente sonar una campana de una a cinco veces.

Para ello, el operador no tiene más que poner el dedo en uno de los cinco agujeros del sector *S* (fig. 10), atraerlo hacia adelante hasta su posición de parada y volverlo a soltar. Con esto impide que continúe pasando cinta por el transmisor, y, en tanto, se transmiten ciertas combinaciones de emisiones, reanudándose después la transmisión. Las señales que se envían por medio del «autocontrol» no se registran en el despacho que se imprime a la recepción.

Para obtener la parada automática del transmisor se emplea la disposición siguiente: la cinta perforada pasa entre el perforador y el transmisor por debajo de la palanca acodada *AL* (figura 9.^a), pero sin tocarla. De esta manera, la palanca, sólo por su peso, mantiene cerrado el contacto *C*. La emisión local que, como sabe-

mos, recorre el electro del transmisor *E*, se divide en dos partes iguales, entre los dos devanados del relés diferencial *DR*, y, por consiguiente, su acción sobre él es nula.

Si el operador se retrasa con respecto al aparato transmisor, la cinta se pondrá tirante y levantará la palanca *AL*, interrumpiéndose el contacto *C*. En este caso, la corriente pasará solamente a través de un devanado de los relés *DR*, el cual se excitará atrayendo su armadura. Esta cierra el contacto *D* e interrumpe el *E*, lo que hace que el relés *DR* quede permanentemente excitado, e igualmente el electro del transmisor (además, se enciende la lámpara *L*). Todas las palancas de contacto del transmisor se apoyarán contra el tope de reposo, y, por consiguiente, nada se recibirá en el receptor colateral.

Tan pronto como se hayan perforado suficientes signos, vuelven a caer la cinta y la palanca, y, a la primera emisión local, pasa todo a las condiciones normales de transmisión.

La disposición representada en la figura 10 sirve para la transmisión automática de ciertas

frases de servicio. Cuando se lleva hacia adelante el sector *S*, se arrolla el resorte motor *DS* y el resorte medio de los contactos *A* y *T*, que son los mismos de la figura anterior, hace contacto con *A*. La rueda dentada motriz va montada en el árbol a frotamiento muy suave, y, por lo tanto, no se mueve. De esta manera queda interrumpida en *T* (fig. 9.^a), la emisión

local que recorre medio devanado *DR*, y, por consiguiente, este relés diferencial será excitado, pasando las palancas de contacto del transmisor a la posición de reposo. En cambio, cerrándose el contacto *A*, las emisiones locales pasarán por el electro de «autocontrol» *CM*.

Cuando retrocede el sector por la acción del resorte motor *DS*, la rueda motriz *DW* gira porque la arrastra el fiador *P*, comunicando su mo-

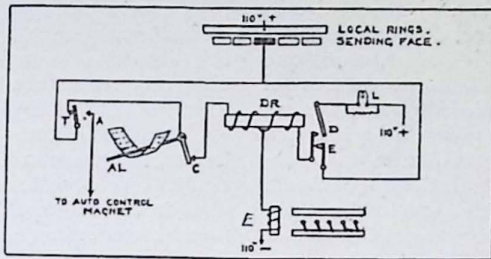


FIG. 9.^a—Local rings, sending face (platinos transmisor, coronas locales).—To auto-control magnet (al electro de autocontrol).

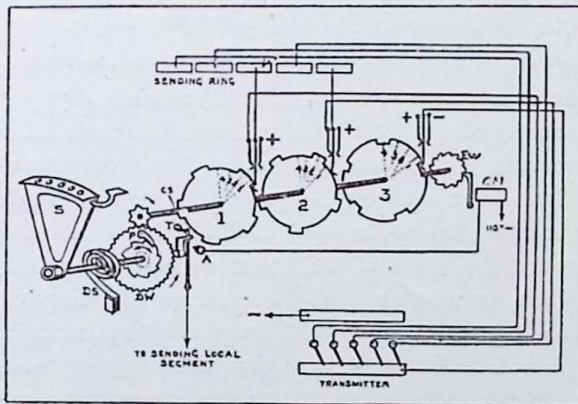


FIG. 10.—Sending ring (corona de transmisión).—To sending local segment (al segmento local).—Transmitter (transmisor).

vimiento al árbol CS por medio del piñón calzado en su extremo. Los avances del árbol están regulados por la rueda de escape EW, la cual, por la acción del trinquete que gobierna el electroimán CM, no avanza más que un diente a cada revolución de las escobillas del platillo distribuidor.

Si se lleva el sector hacia adelante poniendo el dedo en el primer agujero, el sector recuperará su posición en cuatro impulsos, a los que corresponden los desplazamientos angulares del árbol indicados por los radios de puntos en las ruedas 1, 2 y 3. El primer paso da lugar a que los resortes medios correspondientes a las ruedas 1 y 3 se levanten, estableciendo contacto con los resortes de la derecha, con lo que la polaridad de la platina de reposo del transmisor (donde están apoyadas todas las palancas) pasa de positiva a negativa, y el segmento 3 de la corona de transmisión queda conectado directamente al polo positivo de la batería de línea. Según esto, al pasar las escobillas por la corona de transmisión, enviarán a la línea la combinación (— — + — —) que es la correspondiente al «signo de cifras». Esto levanta el carro del aparato receptor.

El segundo paso del árbol levanta los tres resortes medios que establecen comunicación con los tres de la derecha, y, por consiguiente, el tercero y quinto segmentos de la corona de transmisión quedan conectados al polo positivo de la batería de línea, lo que corresponde a la señal (— — + — +), que da lugar a un to-

que de una campanilla en la estación receptora.

El tercer paso restablece la posición de los resortes intermedios 1 y 2, de manera que los cinco segmentos quedarán conectados a la batería negativa de línea. Esta combinación («signo de letras») pone el impresor colateral en posición normal.

El cuarto paso restablece la posición normal de los tres resortes, y un saliente acodado del árbol motor interrumpe de nuevo la comunicación A y restablece la T, con lo que vuelve a funcionar el manipulador automático.

Se ve, pues, que llevando hacia adelante el sector, una vez con el dedo puesto en el primer agujero, se produce un toque de campana en el receptor colateral. Repitiendo la operación, pueden originarse dos o más toques. Estas señales tienen, generalmente, el significado siguiente:

- 1 toque. Alto en la transmisión,
- 2 — Retransmita el último despacho.
- 3 — Reperfore el último despacho.
- 4 — Reanude la transmisión.
- 5 — Llame al operador encargado.

Ni el mecanismo de parada automática ni el de señales automáticas que constituyen el «autocontrol» son indispensables para el buen funcionamiento de este múltiple, y pueden suprimirse si se desea. En la mayor parte de los casos, sin embargo, constituyen un auxilio valioso.

F. VILLAVERDE

Ingeniero.

(Continuará.)

Judas está entre nosotros. Nos pasamos la vida clamando a voz en grito contra Empresas que detentaron y explotan importantes servicios que legítimamente nos pertenecen, y es de nosotros, sin duda, de quienes ellas reciben la mayor protección. Fingiendo apremios contra la Compañía Nacional de Telegrafía sin hilos, hemos proporcionado, por ejemplo, los más pingües y lucrativos negocios a su filial, la Telmar; simulando constantemente una enconada guerra sin cuartel contra la Peninsular de Teléfonos, se han intentado ya no sabemos bien cuántas excesivas prodigalidades para con la Tesa, su contrafigura o su testafe-

rro. Desconfiad y guardaos, caballeros comisionados. Jamás, como hoy, ni en los tiempos en que convivió con nosotros profesionalmente, tuvo el Sr. Estelat tan abiertas de par en par las puertas y los escotillones de nuestras oficinas de licitación. La propia Mancomunidad nos acecha, vengadora y encolerizada. Y ahora es, precisamente, cuando se nos ocurre — ¡loado sea Dios! — proponer no menos que la división de escalas. Guardaos, decimos. Judas está entre nosotros, y nos envenenará hasta el aire que respiremos, como cualquier postiza princesa, de éstas que se titulan polacas y bacteriólogas.

LA NATURALEZA Y LOS HOMBRES

Tenerife, futura estación astronómica

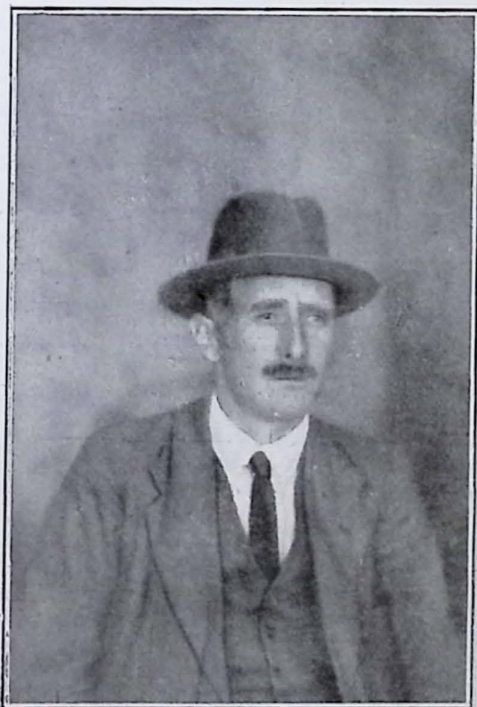
La proximidad del planeta Marte a la Tierra, que llegó el 18 de julio último a la distancia mínima de 42 millones y medio de millas, constituyó en todas partes la actualidad científica más importante de los pasados días. En esta isla, además de interesarnos el hecho en ese aspecto de habitantes civilizados de este planeta, la llegada de sabios y de Comisiones científicas de las naciones más adelantadas del orbe, con el objeto de observar a Marte, ha puesto sobre el tapete la cuestión de la incalculable riqueza que encierra Tenerife, y muy especialmente sus altas cumbres centrales, por el interés que despertó siempre en los más diversos aspectos de la ciencia a los investigadores de todos los países. Comisiones de médicos, de botánicos, de geólogos, de astrónomos, visitaron nuestra isla desde remotos tiempos, y muchos hombres eminentes, como Humboldt, Piazzí Smith y Mascart, quedaron maravillados de las bellezas y de las condiciones excepcionales de nuestro suelo, de nuestro cielo y de nuestro clima, divulgando en multitud de obras y de conferencias sus observaciones y sus estudios.

Resultado de las conclusiones presentadas a sus respectivos Gobiernos por una Misión médica germanoaustríaca, conclusiones que fueron ratificadas por sabios médicos nacionales, será el Sanatorio antituberculoso de las Cañadas, que el Estado ha comenzado a construir en las faldas mismas del Teide. Producto de la razonada propaganda que se ha hecho de las condiciones de la isla de Tenerife para el estudio de las corrientes atmosféricas y demás observaciones imprescindibles para regularizar la navegación aérea trasatlántica, son el Observatorio meteorológico

de Izaña, construido también por el Estado, y el Observatorio de costa que se está edificando en Santa Cruz a expensas del Cabildo Insular de Tenerife, y que será el complemento necesario de aquél.

La importancia que tiene el archipiélago canario, y en especial esta isla, como punto indicado para el establecimiento de una estación astronómica es tan grande, que en una conferencia científica celebrada años antes de estallar el conflicto europeo quedó acordado su emplazamiento en Altavista, cerca de la cuspide del volcán, y el ex káiser alemán quiso sufragar los gastos que originasen su edificación y su dotación, a lo que el Gobierno español se opuso, comprometiéndose, en cambio, a construir en Tenerife un Observatorio astronómico de carácter internacional. La inestabilidad de nuestros Gobiernos, primero, y la gran guerra, después, sumergieron en el más absoluto olvido este magnífico proyecto, que representaba, repetimos, más que un ofrecimiento, un serio compromiso de España ante la ciencia universal.

Un notable astrónomo inglés, Mr. Ryves, muy conocido en España por haber residido algunos años en Zaragoza, en Soria y en Madrid, donde hizo estudios especiales del cometa de Halley, que recogieron todas las publicaciones científicas, se halla instalado hace un mes en el Observatorio meteorológico de Izaña, donde ha montado sus aparatos a falta de lugar más adecuado, y en ese paraje, a 2.600 metros de altitud, y en el albergue de Altavista, a más de 3.200 metros, prolongará sus observaciones de Marte, probablemente hasta el paso de este astro por el perihelio, que

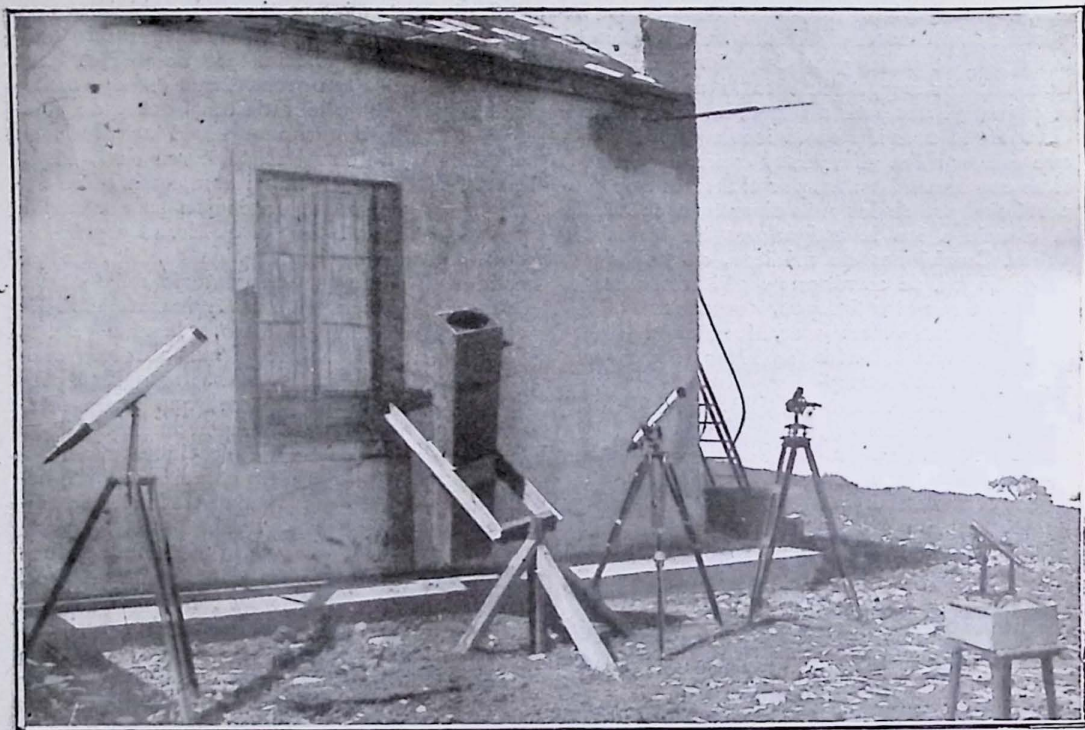


El notable astrónomo inglés Mr. Ryves, muy conocido en Zaragoza, Soria y Madrid, que observa al planeta Marte en la isla de Tenerife, con motivo de la proximidad de dicho astro.

será en el próximo mes de octubre. Mr. Ryves se muestra avaro de sus observaciones, y sólo ha enviado unas lacónicas notas a la Prensa inglesa—notas que publicó *El Sol*—, y que sólo son un avance de las experiencias que se propone realizar. En cuanto a los motivos de la expedición que actualmente lleva a efecto, ha dicho a los periodistas que son los siguientes: Primero, verificar observaciones del planeta Marte, durante esta aparición favorable; segundo, estudiar las condiciones atmosféricas

de vación, son dificultades serias que acaso contribuyan a que las experiencias no se lleven a cabo con la regularidad y la frecuencia que fuera de desear.»

«Esta falta de caminos—añade Mr. Ryves—opone un inconveniente grave al transporte de aparatos pesados y de piezas indivisibles de bulto considerable, y, a la vez, dificulta grandemente la estancia de los observadores en aquellos lugares despoblados. Por todo ello sería altamente beneficioso para el interés de la cien-



Aparatos astronómicos en el Observatorio meteorológico de Izaña, donde una misión científica inglesa hace estudios del planeta Marte.

(desde el punto de vista astronómico) de diferentes partes de la isla, con el fin de hallar el punto más favorable y conveniente para fijar una estación; y, tercero, preparar el camino para futuras expediciones, y tal vez para la instalación de una estación permanente.

Interrogado sobre las facilidades encontradas al fin que persigue, dijo en perfecto castellano: «Todo han sido facilidades, sí; la Naturaleza brinda cuantas pudieran ser apetecibles. Ahora que, lo que la Naturaleza da, parece que los hombres se obstinan en quitarlo. De una parte, la falta de vías de comunicación en el interior de la isla, y de otra, la soledad y el aislamiento casi absoluto de los parajes propios a la obser-

cia y para el futuro renombre de la isla, que los hombres, puestos a tono con la Naturaleza, emprendieran la obra de construir caminos y brindar facilidades de índole material a los observadores extranjeros y nacionales que han elegido los altos parajes de Tenerife para establecer sus estaciones y realizar sus experiencias.»

Con motivo de las palabras del astrónomo Ryves, la Prensa isleña de todos los matices ha intensificado su antigua campaña sobre la necesidad de impulsar las obras de la carretera de Orotava a Vilaflor, obras que serán poco costosas, y que harán la vía de turismo más interesante de Tenerife. La ascensión al Teide, que hoy cuesta tanto tiempo y dinero como salvar

Las tres singladuras que nos separan de la Península, sería cuestión de unas cuantas horas; el Sanatorio de las Cañadas, el Observatorio de Izaña y toda la atrayente región central de la isla que se hallan hoy en un aislamiento sólo comparable al de los valles hurdanos, tendrían fácil y cómodo acceso, y el pintoresco pueblo de Vilaflor—el más bello de Canarias—, que es también una importante estación sanitaria de altura, saldría de la soledad de siglos en que le

Y cuando, dentro de un par de años, al aproximarse nuevamente Marte a la Tierra brillando como ahora en la esplendidez y en la transparencia de nuestro cielo, lleguen nuevas expediciones de sabios a utilizar las favorables condiciones de este privilegiado Observatorio—que entonces será más interesante por alcanzar el planeta mayor altura en su culminación, aproximándose al cenit y abriendo el ángulo de 36 grados que en esta oposición forma con la



Mr. Ryves efectuando observaciones astronómicas en la isla de Tenerife, a 2.600 metros de altitud.

tienen las ingentes montañas que lo cercan.

Es necesario llevar al convencimiento de nuestros representantes parlamentarios, para que éstos, a su vez, lo lleven al ánimo del Gobierno, la importancia excepcional que tiene para Tenerife y para el buen nombre de España la terminación de la carretera de la Orotava a Vilaflor. En otro país donde alcanzara una cifra más elevada la representación numérica de la eficacia oficial y privada, y en donde se atendiese con inteligencia y cariño al desarrollo del mismo, la construcción de esa vía, a la que afectan tantos intereses materiales como espirituales, sería una realidad próxima.

línea del horizonte—, podrán escalar con rapidez insospechada las hoy casi inaccesibles cumbres de Tenerife. Y Mr. Ryves entraría cómodamente en Izaña a la velocidad graduable de un automóvil, y cuando, cansado de mirar y remirar a Marte, tendiera la vista hacia las hendiduras abismáticas de esta superficie quebrada, recordaría las interminables caravanas de camellos y de mulos que, como serpientes descomunales, se deslizaban reptando despaciosamente para alcanzar la gentileza de las cimas, y su semblante dibujaría un gesto de gratitud y de confianza en el porvenir de España.

Víctor ZURITA

APOSTOLADO SENTIMENTAL

¡ALELUYA, ALELUYA!

El líder del sindicalismo español, Salvador Seguí, alias el *Noy del Sucre*, se ha lanzado animoso a la propaganda de sus ideales comunistas o comuneros—esto nos parece más castizo—por toda España. El forzoso retiro en el *château* de la Mola a que dichosamente le han obligado las circunstancias, no ha sido estéril, por fortuna para todos, y el que suponíamos entregado a tenebrosas maquinaciones de un rojo escarlata o haciendo gárgaras con aceite de vitriolo, se nos destaca de pronto como un nuevo apóstol portador de la panacea infalible que ha de salvar a esta empecatada Humanidad, empeñada, como siempre, en dejar en mal lugar a todos los saludadores que pretenden conducirla—*velis nolis*—por los amables caminos de la felicidad.

Es natural que a los que no tenemos gran confianza con la harto manoseada musa de la Historia, se nos antoje algo insólito y singular ciertas cabalgadas historiográficas del Sr. Seguí, y hasta creemos no estar incursos en grave delito si no concedemos gran crédito a las consecuencias sacadas por dicho señor, no precisamente porque dudemos—ni pensarlo—de la buena fe que en tal empresa pone el consabido *Noy*, sino porque ya saben ustedes cómo se escribe la Historia. En donde digo digo, no digo digo, que digo Diego, o, lo que es igual, en donde aseguramos campanudamente, por ejemplo, que Felipe II era un monarca más tétrico que un ataúd de 7,50, y que el dicho ataúd coronado «suicidó» a su hijo, el príncipe D. Carlos, porque éste no estaba conforme «con la marcha política del Gabinete», podemos decir, sin que nadie nos contrarie, y hasta con aplauso si se quiere, que el segundo de los Felipes españoles era más alegre que unas castañuelas, y si no fué más liberal que Riego es porque tuvo la desgracia de no conocerlo. Además, el príncipe D. Carlos no fué muerto misteriosamente—como la Vicenta Verdier—por un «orden y mando» de su festivo papá. Parece comprobado a la perfección que perdió, en efecto, la princesa cabeza, pero fué por una real moza (una buena moza de la Casa Real), con la que puso una pica en Flandes y una fábrica de quesos de bola movida a vapor. En vista, pues, de estas posibles contradicciones, tenemos perfecto derecho a no tomar muy pectoralmente las consecuencias obtenidas de tan contingente y falible procedencia.

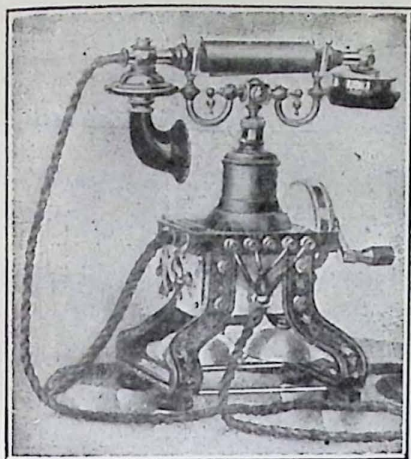
Pero vamos al caso. Según parece, la futura civilización, el *dernier cri* con que nos obsesque

el sindicalismo, será un dechado de cultas manifestaciones, por lo menos en lo referente a lo puramente material. Todo será de todos, sin odiosas barreras y clasificaciones. El Estado, ese abominable ente jurídico que nos cohibe en todos sentidos, será algo así como una acaramelada sociedad anónima, de la que resultarán accionistas todos los ciudadanos, que, claro es, percibirán sus buenos y suculentos dividendos en artículos de comer, beber y arder. El casero y demás truhanería andante pasará, cuando menos, a la categoría de una entequeña. Si en Jauja «los árboles dan levitas, pantalones y botitas», el nuevo Estado repartirá, pródigo, chaquetas con trabilla, borsalinos y gabardinas, a gusto y medida del consumidor. El veraneo será obligatorio, y el automóvil, artículo de primera necesidad. En una palabra, el ciudadano de esta fantástica sociedad sólo tendrá que molestarse ligeramente en hacer la digestión de pantagruélicos banquetes y en escamondarse la dentadura con un perfumado palillo de enebro.

El Sr. Seguí nos anuncia, además, que una vez en marcha la nueva organización, esto es, suprimida la fatal manía de pensar, protestar, etcétera, y eliminado pulcramente a tiro limpio el que voluntariamente no esté conforme con el nuevo orden de cosas, la Humanidad, libre al fin, feliz e independiente, se dedicará a dar cumplimientos a «los altos fines para que ha sido creada», fines que—dicho sea de paso—no pone de manifiesto el amigo *Noy del Sucre*, no sabemos si por olvido o por temor al que dirán los de la enésima Internacional. Y advierte, amigo lector, que es realmente sensible este olvido, o lo que, sea del avisado líder sindicalista, porque en ello estriba la cuestión debatida en el ideario que ha de servir de base a la nueva civilización.

Ya que el Sr. Seguí da de baja por inútiles a todas las civilizaciones que han existido y existen, y con ellas al acervo ideal que las ha sustentado, bueno será que nos diga, no lo que vamos a comer en la nonnata sociedad sindicalista, sino lo que hemos de pensar después de cada opíparo banquete para no aburrirnos como ostras. Mientras este ideal allende el cocido no se nos muestre de una manera indubitable, seguiremos al pie de la pared algo cariacontecidos al considerar casas sin cimientos que se empiezan por el pararrayos y fantásticos castillos en el aire, para regodeo de porteras sensibles, jóvenes bárbaros y militares sin graduación.

Rafael ESPEJO-SAAVEDRA



MATERIAL TELEFÓNICO "ERICSSON"

(STOCKHOLM)

SIEMPRE GRANDES EXISTENCIAS
DE APARATOS Y CENTRALES,
ACCESORIOS, PIEZAS DE RECAMBIO

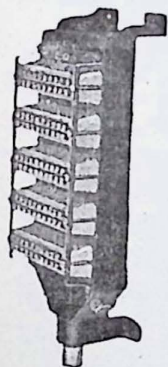
Pidan precios al depositario exclusivo en España:

R. PRADO. Príncipe, 12. MADRID

Depósito en Barcelona: BALMES, 129 bis.

ALLMÄNNA INDUSTRI-A.-B. H. T. CEDERGRÉN

(STOCKHOLM)



Cajas de empalme y derivación, cables
telefónicos y telegráficos, constructores
de toda clase de materiales para insta-
laciones completas de centrales y redes;
..... pidan datos y presupuestos.

Representante exclusivo en España:

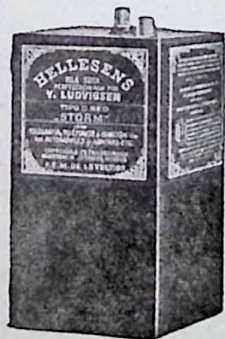
R. PRADO. PRINCIPE, 12. MADRID

Depósito en Barcelona: BALMES, 29 bis.

Esta importantísima Casa acaba de entregar al Gobierno sueco la Red Tele-
fónica a Stockholm, cuyo número de abonados era de 110.000 en el momento
de efectuarse la entrega al Estado.

PILAS SECAS "HELLESENS"

COPENHAGUE (Dinamarca)



Más de 1.000.000 vendidas en dos años;
siempre grandes existencias; se remite catá-
logo a quien lo solicite.

Representante en España:

R. PRADO. PRINCIPE, 12. MADRID

Depósito en Barcelona: BALMES, 129 bis.

ACADEMIA VELILLA

Preparatoria para el ingreso en el Cuerpo de Telégrafos

Adoptada por el Centro del Ejército y de la Armada para la preparación de sus alumnos.

INTERNADO. MAGDALENA, 1. MADRID

Alumnos de la misma que han terminado la carrera en la última convocatoria:

Alonso del Río, José.	López Aranda, Serafín.
Alvaro Sanz de Alvaro.	López Ballesteros, Salvador.
Américo Martínez, Manuel.	Llorca Martínez, Vicente.
Antonio Antonio, Segundo.	Madroñero Martínez, Miguel.
Archanco Zuluri, Argimiro.	Magriñá Alvarez, Juan.
Astiaso Basán, Lorenzo.	Martín Calbarro, Luis.
Ayuso Marín, Casimiro.	Martínez Fraile, Joaquín.
Balbuena Hernández, Adolfo.	Martínez Martínez, Angel.
Benito Mata, Macario.	Martínez Martínez, P. José.
Bonachera Arias, Juan Francisco	Martín Muñoz, Vicente.
Calleja Marcilla, Jesús.	Martín Perezagua, Aurelio.
Carreras Trigo, Fortunato.	Martínez Romero, Ricardo.
Castillo Pereña, Manuel.	Menéndez Campos, Francisco.
Ciria Barrera, Manuel.	Miñana Gálvez, José María.
Coca Lara, Antonio.	Mongelos Gómez, Ignacio
Cortázar Calvo, Alberto.	Moreno Mazerés, Luis.
Chorot Rincón, Antonio.	Núñez y Núñez, Manuel.
Dobao Lavín, Adelino.	Ochoa de Echagüen, Lucio.
Enríquez Godoy, Rafael.	Ortega Serrano, José.
Esteban Ortiz, Emilio.	Pérez Martín, Luis.
Fortea Ezquerro, Luis.	Pérez Sánchez, Juan B.
Gallego Navarro, Manuel.	Pérez Sánchez, Norberto.
Gallo Fernández, Natalio.	Ramos Navarro, Luis.
Gargallo Montes, Angel.	Romeo Envid, Santiago.
Garcés Moñux, Anastasio.	Ruiz de Temiño, José Luis.
García de la Peña, Luis.	Ruiz Orea, Felipe.
García Martín, Alejandro.	Ruiz Pastor, Jesús.
García Ramos, Ignacio.	Ruiz Perales, Manuel.
García Romero, Manuel.	Sánchez Monreal, Modesto.
Garzón Moreno, José María.	Sañudo Menoyo, Jesús.
González Domínguez, José.	Serrano López, Joaquín.
Goy Díaz, Luis.	Soler de Dios, Enrique.
Gugel Manzano, Julio.	Soler Sempere, Vicente.
Gutiérrez Pinel, Agustín.	Tovar García, Ricardo.
Hernández de Santé, Mateo.	Ugalde Juaristi, Juan Cruz.
Hernández Rodríguez, Fabián.	Valera Chico, Antonio.
Herráez Asensi, Vicente.	Valverde Núñez, Facundo.
Iniesta Ros, Antonio.	Vázquez Márquez, Rafael.
Juárez Alonso, Honorato.	Yáñez Lozano, Venancio.
Lázaro Carsi, Luis.	Zayas Lillo, Juan.
Leyva Ortega, Mariano.	Zorrilla Ruiz, Eustaquio.
Loarte Castro, Ventura.	

TOTAL, 83

Nota: En la convocatoria anterior obtuvo esta Academia 84 plazas

Trigonometría rectilínea, por C. Velilla Franco, adaptada al programa vigente para ingreso en Telégrafos, con numerosos ejercicios y problemas. Muy útil para la Ampliación. Precio, 8 pesetas. Pedidos al autor, Magdalena, 1

ACADEMIA GEA

Pizarro, 10, pral.-Madrid (12)

PREPARACIÓN PARA TELÉGRAFOS Y RADIOTELEGRAFÍA

DIRECTOR

Don Rufino Gea y Sacasa

Ingeniero de Telecomunicación en el Negociado de Radiotelegrafía de la Dirección general de Telégrafos y Oficial técnico-mecánico.

En la convocatoria para cubrir 50 plazas de alumnos oficiales de Radiotelegrafía verificada en junio de 1922 ha obtenido la Academia nueve plazas:

- Número 1. D. Moisés Ocho e Inza.
- 2. José Díaz Garcerá.
- 5. Antonio Broch Manrique.
- 9. Segismundo García Pascual.
- 10. Manuel García Morera.
- 21. Segundo Benito y Benito.
- 24. Juan Santiago Crespo.
- 26. Práxedes Fernández y Fernández.
- 29. Gonzalo García Sanjuán.

Obras publicadas

<i>Contestaciones al programa de Operadores radiotelegrafistas, sexta edición (ampliada).</i>	12 pesetas.
<i>Radiotelefonía española</i>	4 —
<i>Contestaciones al programa de Geografía para ingreso en el Cuerpo de Telégrafos y examen de Operadores de Radiotelegrafía.</i>	5 —

De venta en la Academia y en las principales librerías. Los pedidos de provincias deben acompañarse de su importe y además 50 céntimos para el franqueo certificado.

INFORMES Y FOLLETOS GRATIS

ACADEMIA PINO

Montera, 35, Madrid

EXCLUSIVA PARA EL INGRESO EN TELÉGRAFOS

INTERNADO

bajo la vigilancia permanente de los Profesores

PROFESORADO

Castellano:

- D. José Rodríguez, Oficial poliglota del Cuerpo.
- D. Pedro Serrano, Doctor en Sagrada Teología.

Francés y Geografía:

- D. José Rodríguez, Oficial poliglota del Cuerpo.

Inglés:

- Mr. Marsel, Profesor de la Universidad Filológica de Londres.

Matemáticas:

- D. Raimundo del Pino, Oficial del Cuerpo.

Física:

- D. Antonio Reyes, Doctor en Ciencias Físicas y Profesor auxiliar de Física en la Universidad Central.

Química:

- D. José Barrio, Doctor en Ciencias Químicas y Profesor auxiliar de Química en la Universidad Central.

Auxiliar de Matemáticas, (Problemas.)

- D. Antonio Millor, Oficial del Cuerpo.

En la última convocatoria obtuvo esta Academia 70 plazas, entre ellas los siguientes, cuyos nombres figuraron en los números anteriores de esta Revista:

1-2-15-21-22-26-31-34-41-44-55-58-67-80-88-93-103, etc.



Soñemos, alma, soñemos.

Lector amigo: deja por un instante tus mor-
ses, tus hughes, tus baudots y tus audiones.

Olvida tu misión de dominador del elemento espacio, y síguenos, si ello te place, por los ámbitos del globo. Sueña con nosotros en países desconocidos; ve con los ojos de la imaginación lo exótico; penetra en los abismos oceánicos y elévate hasta las altas sumidades alpinas; despréndete, en suma, de la vulgaridad de la existencia diaria, siempre en brega por el pan, y síguenos por el terreno de la fantasía. Nunca serás más feliz que soñando; sueña en que viajas por los encantados publicillos ribereños de los lagos suizos, y cuando la fortuna te depare el don de poder pisarlos, observarás que la realidad es menos bella que lo por ti soñado. Sumérgete en plena idealidad, vive por dentro con la mayor fuerza po-



Ved esta estupenda cascada. Centenares de turistas han corrido ininidad de kilómetros sobre los railes para contemplarla. Ocorre esto en Norte-América; tierra de egoísmos, es cierto, pero de idealismos y de sana alegría también.

sible, y, no lo dudes, serás feliz, aunque, como en la fábula, carezcas de la prenda más elemental. Pero—el eterno pero—para lograr esa intimidad centripeta es preciso disponer de elementos reales en que apoyarse, y eso, aunque

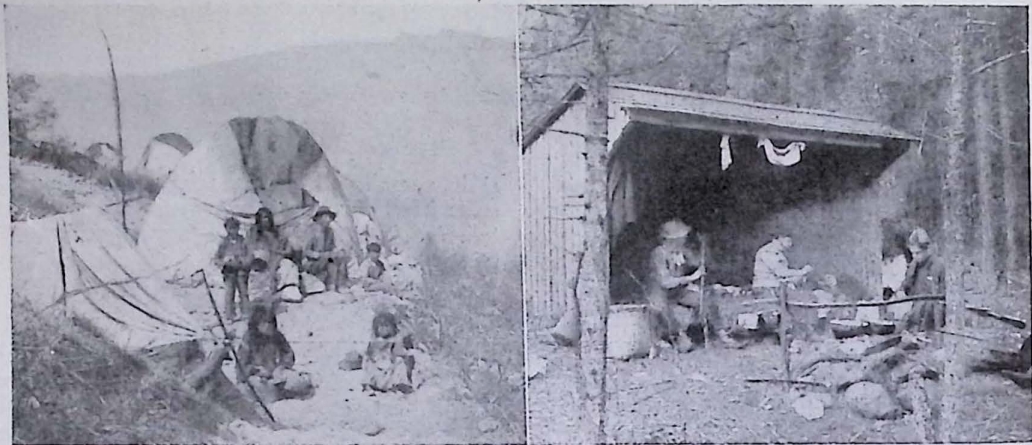
parezca cosa fácil, requiere un cierto esfuerzo. Este esfuerzo es el que procuraremos evitar en estas planas, con la representación gráfica de paisajes, escenas naturales y de la vida de los pueblos, curiosidades, invenciones, etc., que puedan satisfacer al espíritu inquieto por lo nuevo. Hoy, el esfuerzo es muy modesto, dada la característica ausencia de elementos informativos, tan clásica en nuestros ambientes culturales, esperando que con tu favor y nuestra constancia se remedie el defecto apuntado.

Apaches y robinsones.

Buscan las gentes esparcimiento y descanso en la temporada veraniega. Las playas pe moda, los balnearios de renombre absorben el núcleo princi-

pal de veraneantes. A la Naturaleza, si no va vestida de smoking, nadie le hace caso. Sal-

tas del *camping*, que así se llama el deporte de vivir a lo salvaje; como llaman *footing* al darse

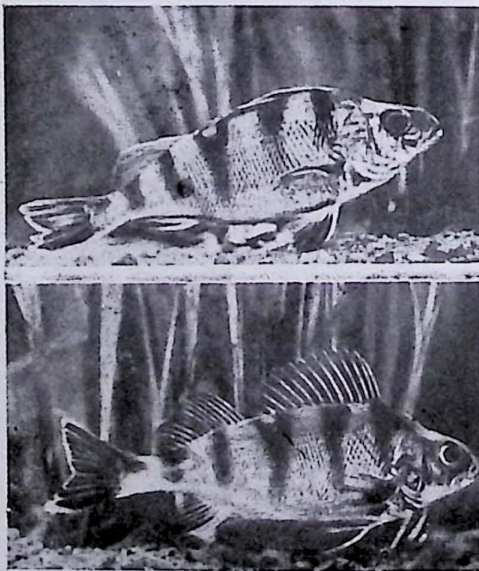


Y de un insuperable buen humor; pues grande es el que se necesita para pasar los meses estivales, como apaches o como robinsones, dentro de una barraca de madera, en medio de un bosque virgen y reducidos a sólo los recursos naturales. Tal hacen los tres compañeros de nuestro grabado de la derecha, fieles imitadores de los auténticos apaches que a la izquierda aparecen.

vo ocasiones excepcionales, rosas negras de nuestra sociedad metalizada, salir de veraneo es aumentar las probabilidades de bailar, banquetear, flirtear y no digamos otros muchos verbos consabidos. Hacer una excursión para hartarse de belleza y oxígeno es empresa reservada para los que no tienen ni una gorda. Muy al contrario de lo que en otros países sucede. Ved, si no, como prueba, esa estupenda cascada. Centenares de turistas han corrido millares de kilómetros sobre los railes para contemplarla. ¿Que dónde ocurre esto? Ni que decir tiene que en Norte-América, tierra de egoísmos, es cierto, pero de idealismos y de sana alegría también. Y de un gran humor, pues bueno es el que necesitan para pasar los meses estivales como robinsones, en una barraca de madera, en medio de un bosque virgen y reducidos a los recursos naturales, los tres compañeros de nuestro grabado, ardientes entusias-

largas caminatas a pie, y *rouloting* al recorrer el mundo en un carromato como el de los feriantes. Pero aquel deporte no es nada nuevo;

nuestras gentes del hampa se han apropiado del nombre de los simpáticos indios apaches, que, no por *sport*, sino por necesidad, practican el *camping* en las inmensas regiones casi inhabitadas del sudoeste de los Estados Unidos. Y es preciso reconocer que entre los apaches auténticos y los postizos que por aquí campan, la diferencia es grande y en ventaja de sus homónimos de tez rojiza. Y se me ocurre; ¿no podrían nuestros flamantes agentes policíacos obligar a los apaches de por acá a practicar el sano deporte del *calabocing*?



La perca en absoluta tranquilidad, primero, y en el instante, después, de haber sufrido un susto morrocotudo.

Los signos del miedo y la pesca al revés.

Para refrescar las ideas, no hay como el agua fría, ese líquido elemento donde viven las dos percas que ver podéis. ¿Son las dos percas?; porque entre la de

arriba y la de abajo media alguna diferencia. Pues sí, señor, son la misma perca, vista primero en tranquilidad, confiada, y después de haber recibido un susto morrocotudo. Es exactamente la historia del gato, fino y lustroso antes, y con los pelos erizados y haciendo fú a la vista de los zorros, después. O sea, que a la perca se le han erizado las aletas dorsales. Pero hay más aún: si el susto continúa, los colores chillones y vistosos de sus escamas y piel tórnanse pálidos, como las mejillas de quien las ve amenazadas por un par de sonoras bofetadas. Porque, no lo dudéis, la psicología del miedo es la misma en tierra que en agua; es, pues, eminentemente anfibia.

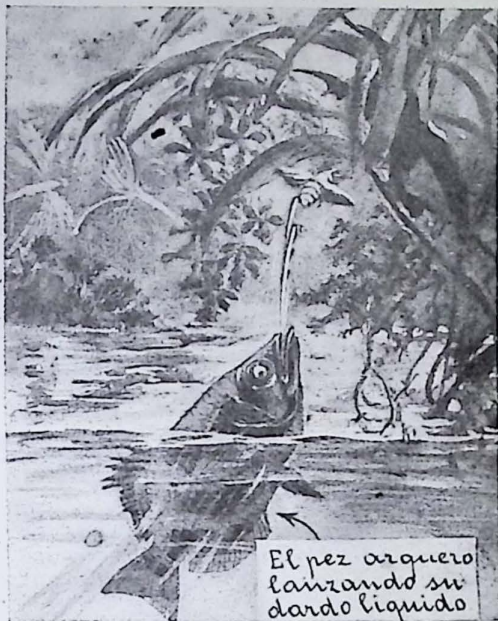
Y puesto que de peces hablamos, no estará de más decir algo sobre una inversión de los términos, en la acepción de la palabra pesca. Hasta ahora, la pesca se hacía desde tierra para explotar el agua, o el vino (dígalos, si no, la pesca de la *merluza*). Pero pescar desde el agua a la tierra no era muy corriente; mejor aún, no lo era del todo. Sin embargo, un ingeniosísimo pez americano, el pez arquero, resuelve el problema a satisfacción. Con admirable puntería, dirige un chorro de agua hacia el codiciado insecto, que, envuelto en esa tromba, cae arrastrado, para servir de pasto al industrioso pescador. Es una pesca sin caña, sin anzuelo y sin cebo. Y, lo que es mejor, sin la paciencia de quien ha de esperar a que piquen.

El monolito de Tien-Tsin.

Los chinos conmemoran con gran fidelidad y conservan píadosamente el culto a los ante-

pasados. Pero como el mundo es hartito olvidadizo, los celestes de hace tres mil años esculpiron en un monolito que en Tien-Tsin existe algunas máximas o proverbios que no es fácil

borren los muchachos chinos con tiza, como aquí acostumbran a hacer, cuando no lo hacen con substancia pictórica más vil. Muy bien nos parecen las eternas verdades esculpidas, pero creo que olvidaron aquellos sabios varones algo elemental: poner al pie de la roca una escuela donde enseñasen a descifrar lo que decir querían. Que es lo que debieran hacer nuestras autoridades: a la vera de los incontables carteles prohibitivos que adornan calles y solares, instalar escuelas de ciudadanía, cuyos primeros alumnos serían, como es lógico, ediles, subediles, edilitos y adláteres edilicios.



Una instalación modelo de vaquerías.

Precisamente ahora que a ediles me he referido, quiero que conozcan los lectores de EL TELÉGRAFO ESPAÑOL algo de lo que por acá no andamos muy sobrados. Una instalación de vaquería, modelo de higiene. Ese aparatito y tuberías son ni más ni menos que el detalle de cómo se ordeñan las vacas en Chicago; por el vacío. Ni la mano del lechero, que por lo regular deja algo que desear, ni la vasija, que, según el doctor Chicote, por aquí tampoco es



Los chinos de hace tres mil años esculpiron en un monolito que en Tien-Tsin existe algunas máximas o proverbios.

modelo de limpieza, figuran en esa tan ingeniosa como pulcra vaquería. Así es como se comprende que se consuman a diario en aquella capital millón y medio de litros de leche, sin envenenamientos, ni tener que recurrir a la antipática cocción de ese alimento, por miedo a ingenir con él el bacilo de Koch, de Eberth, de

Tal y de Cual, pasaportes segurísimos para el barrio del Este. Varias veces hemos pensado en lo que ganaría la raza si la mitad de lo que se invierte en vino y bebidas alcohólicas se destinase a la industria lechera y a sus derivadas. Y francamente, no nos atrevemos a insistir en ello por miedo al ridículo de no ser creídos.

Estampación del bajorrelieve.

Cuantos por necesidad manejamos mapas con frecuencia hemos sentido lo poco expresivos que resultan. Y cuando de relieve son, es tan exagerada la diferencia de escalas que en realidad puede decirse de ellos que para nada sirven. Un inventor alemán, percatándose de esta deficiencia cartográfica, ha inventado la prensa adjunta. Mediante ella, al dibujarse el mapa, se señalan las líneas de relieve, que trasladado a un cliché y estampado en un papel muy elástico, cuyo secreto guarda el autor, permite obtener tan fácilmente como por el procedimiento ordinario reproducciones a escala del modelo de una región. Ni que decir tiene que el sistema ha de adquirir una inusitada aplicación en la enseñanza de la Geografía y la Geología, hoy tan escasas de buenas representaciones cartográficas.

Los monstruos del mar.

Por la prensa diaria y las ilustraciones habránse informado nuestros lectores del nuevo servicio de vapores que, para hacer la travesía entre Southampton y New York, recientemente se inauguró en dicho puerto inglés. Los seis buques, el *Magestic*, *Berengaria*, *Aquitania*,

Olimpic, *Homeric* y *Mauretania*, están dispuestos para transportar con toda comodidad 20.000 viajeros por semana; el *Magestic*, que es el mayor de todos, es una monstruosa máquina de 56.000 toneladas, cuyas calderas con 100.000 caballos de fuerza, cubren una superficie de más de dos hectáreas.

En ellas se han empleado 126 kilómetros de tubería de acero, 60.000 ladrillos refractarios para los hornos, y las anclas y cadenas pesan 230 toneladas. Otros detalles esta-

dísticos igualmente asombrosos los omitimos.

Ahora bien: ¿no les parece a nuestros lectores que el mundo se va haciendo insoportable? Sale uno de su casa, ¡oh manes de Chueca!, y en el ferrocarril, como un bulto, cómodamente acondicionado, a travésáis miles de kilómetros, con la mayor indiferencia. Recuerdo siempre un viaje que hice de París a Amsterdam en compañía de un inglés que ocupaba el mismo departamento, sin más compañero. No cruzó ni una mirada conmigo. Entonces fué cuando sentí las angustias de Tartarín en el hotel de la Jungfran.

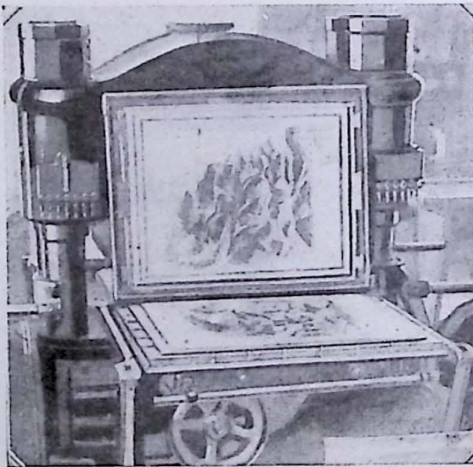
En uno de estos monstruosos palacios, sin el placer del vaivén, sin *oler a brea*, como cantan en la *Marina*, sin recibir el chapuzón de

una ola impensada, ¡que monotonía más absurda! Creo firmemente que si Colón hubiese dispuesto de uno de estos *Magestic*, América estaría aún por descubrir. Porque quienes la han descubierto de nuevo son sus dueños, que explotan a maravilla a los pasajeros de la *high-life*, que pasan su vida *haciendo el indio*.

ARGOS



Varias veces hemos pensado en lo que ganaría España si la mitad de lo que se invierte en vino se destinase a la industria lechera y sus derivadas, mediante instalaciones modernas con garantías de integridad.



Prensa para modelación de mapas en relieve.

En tal día como hoy, hace ya treinta y tantos años

Artículos publicados por
El TELÉGRAFO ESPAÑOL
hasta fines de julio de 1891.

Retratos por teléfono.

Teníamos ya los autógrafos, los planos, los dibujos y hasta los retratos transmitidos por telégrafo. El panteógrafo de Caselli, los telégrafos químicos de Meyer, de Lenoir y de Edison, el mismo telantógrafo de Elisha Gray, nos dan resuelto el problema de transmitir a distancia la línea recta, curva o quebrada, y, por lo tanto, los manuscritos o dibujos que con aquellos elementos pueden componerse. Pero esto satisface escasamente las necesidades y aun las aficiones de la vida. Era preciso que los hombres de ciencia torturaran sus inteligencias privilegiadas para darnos resuelta a los que nada hacemos ni nada producimos la interesantísima cuestión de transmitir las imágenes a distancia, de *alargar* la vista, permitiendo hasta los más míopes que pongan ante sus ojos los seres que deseen contemplar; personas y cosas a las que la distancia o la interposición de objetos materiales hacen invisibles.

El problema era bastante arduo, como se ve, y su sola enunciación ha bastado para que por muchos hombres y por mucho tiempo se le tuviera por imposible. Sin embargo, un poco de raciocinio bastaba para desechar la imposibilidad. Cuando se trata de transportar un objeto demasiado voluminoso o de tal naturaleza que no permita el traslado en su estado normal, un procedimiento sencillísimo allana las dificultades; se transforma el objeto en otro que retiene las condiciones exigidas por el transporte; se le *desarma*, facilitando así la posibilidad del envase. ¿Por qué no hemos de hacer lo propio cuando se trata de transportar una imagen? La cuestión, juzgada desde este punto de vista, queda reducida a averiguar cómo se *desarma* un objeto que *no es objeto*, y cómo se *desarma* hasta el punto de que su transporte sea posible a través de los hilos telefónicos.

No puede afirmarse que el problema sea sencillo, así, al primer golpe de vista; pero tampoco puede negarse que al llegar a este punto tenemos ya un problema menos que resolver.

Desde que los físicos averiguaron que los agentes son transformables y aprendieron a convertir, por ejemplo, la fuerza en calor, el calor en luz, etc., etc., no podía ya considerarse imposible *desarmar* una imagen, aunque este *desarme* hubiera de llegar mucho más allá de la pulverización y traspasar los límites de la divisibilidad física, hasta confundirse a dos dedos del estado cósmico de los componentes.

¿No transmitimos ya hace muchos años las ondas sonoras? ¿Por qué no han de transmitirse de un modo análogo las ondas luminosas?

¿No conseguimos ya que aquellas ondas se impriman en el cilindro de un fonógrafo? ¿Por qué no hemos de conseguir que éstas se impriman en algún otro cuerpo que se armonice con su especial naturaleza?

Más inapreciables propiedades nos ofrecen las segundas que las primeras. ¿Había de declararse vencido el genio del hombre cuando dispone de más elementos para el triunfo?

El dibujante, el grabador, el cromolitógrafo, como los que fabrican tapices o moaicos, nos dicen, *al armar* sus figuras, cómo hemos de proceder para *desarmarlas*. Unos y otros no hacen otra cosa que unir

rayas o manchas de distintos calibres, sin que en el conjunto aparezca discontinuidad alguna de trabajo. Se percibe con bastante limpieza la imagen de un objeto colocado tras una tela metálica si las mallas no son muy pequeñas y el hilo no es grueso. Pues bien: esto no es más que un principio de descomposición de la imagen.

De aquí se deduce un conocimiento preciso para llegar al *desarme* del objeto que queremos transportar por teléfono, a saber: que no es preciso, para obtener la impresión suficiente de una imagen, que el ojo reciba todos los rayos luminosos que emanan del objeto. Tampoco es indispensable que estos rayos lleguen todos al mismo tiempo. Las impresiones luminosas duran en la retina una décima de segundo aproximadamente; luego todas las impresiones que reciba en un período de tiempo que no exceda de estos límites resultarán prácticamente simultáneas. Ya estamos en camino de *desarmar* la imagen, puesto que sabemos de qué partes se compone. Veamos ahora cómo podremos separarlas.

Spongamos que se dispone de un sistema móvil cualquiera provisto de una serie de espejos dispuestos de tal modo que el desplazamiento de cada uno de ellos recoja sobre una misma recta todos los rayos emanados de una parte del objeto cuya imagen se desea transmitir por el hilo telefónico. Si los espejos están colocados en un círculo giratorio, alrededor de un eje perpendicular a su plano, y formando con éste cada uno de aquellos un ángulo diferente, pero aproximado a 90 grados, resultará que a cada espejo corresponde una serie de líneas paralelas del objeto. Ahora bien: como la rotación del sistema puede ser todo lo rápida que se desee, tendremos que *todos* los puntos de la imagen llegarán a un mismo punto en un tiempo tan corto como se quiera, menor que una décima de segundo, a fin de que las impresiones en la retina parezcan simultáneas. Ya tenemos la imagen *desarmada*. Ahora veremos cómo la enviamos a su destino.

Como por los hilos telefónicos no circulan más que ondas eléctricas, las luminosas que hemos obtenido con el sistema de espejos habrá que transformarlas en otras equivalentes de aquella naturaleza, cosa ya sencilla, puesto que sabemos que en ondas eléctricas se transforman las sonoras para ser transmitidas por medio del teléfono o del micrófono. Hay substancias—el selenio, el negro de humo, el paladio, etc.—cuya resistencia eléctrica varía con la cantidad de luz que reciben. Si disponemos, pues, un receptor radiofónico formando parte de un circuito eléctrico, tendremos que las corrientes que pasen por éste se modificarán en razón a la intensidad de los rayos luminosos que hieran a la substancia elegida para aquél. Y como cada onda luminosa impresionará de cierto modo al selenio, por ejemplo, ocasionará una eléctrica también distinta, guardando todas entre sí idéntica relación a la que guardan las luminosas.

Tenemos, pues, la imagen descompuesta, transformadas sus partes componentes en otras perfectamente transportables en el vehículo de que disponemos, y el encargo de camino y a punto de llegar a la estación de término. Y como el viaje es rápido, aunque el trayecto sea largo, trasladémonos a aquella estación para recibirla; que en estos envíos hay alguna más dificultad para la recepción del encargo de las que suelen presentarnos las empresas de transportes cuando

manejan nuestras sombrereras o nuestras maletas. Sabemos ya que tenemos en la estación de destino la imagen latente, esto es, las ondas eléctricas, equivalentes a las luminosas reflejadas por los puntos que constituían la imagen. Tratemos de *extraerla* de los aparatos receptores, es decir, de reconstruirla, de *armarla*, para entregarla sin fractura al consignatario.

Procederemos inversamente a lo practicado hasta aquí, pero auxiliándonos de un nuevo aparato: un teléfono de gas, extremadamente sensible. Este teléfono de gas no es otra cosa que un ordinario, cuyo espacio comprendido entre la placa, la bobina y las paredes interiores está en comunicación con un tubo de gas del alumbrado. En el centro de la membrana hay un pequeño orificio por donde se escapa el gas, inflamándose a su salida. El teléfono así dispuesto es el que recibe las ondas eléctricas emitidas por la otra estación, y los movimientos vibratorios de su membrana alterarán instantáneamente la forma del orificio y, por tanto, la intensidad de la llama. Estas alteraciones son en armonía con las ondas eléctricas, y, por consiguiente, con las luminosas que las produjeron y con los puntos de la imagen que emittieron a aquéllas.

Hemos llegado al primer período de la reconstitución de la imagen. Ya tenemos en nuestro poder los rayos luminosos que nos transmitieron por teléfono transformados en corrientes eléctricas inducidas.

Trátase, pues, de colocar estos rayos en idéntico orden que tenían al ser reflejados por el objeto. Si lo conseguimos, habremos formado la misma imagen que teníamos a muchos centenares de kilómetros.

Dispongamos un sistema de espejos análogos al que nos sirvió para *desarmar* el objeto, esto es, para descomponer la imagen, pero dispuesto a desempeñar un papel inverso. Los rayos variables de la llama de gas marcharán directamente al juego giratorio de espejos, que debe estar animado del mismo movimiento que el de la primera estación, y los espejos los reflejarán sobre un cuadro, resultando, por consiguiente, dibujada en éste una imagen idéntica a la que se puso ante el juego de la estación transmisora. Y si disponemos ya de la imagen completa en la estación de término, nada más sencillo que conservarla, si se quiere, en el cuadro, sensibilizando éste por cualquiera de los procedimientos usuales en fotografía.

El procedimiento que queda explicado es el de Mr. Weiller, y teóricamente al menos no presenta dificultad alguna. Todo el secreto consiste en transformar las ondas luminosas en eléctricas, del mismo modo que se transforman las sonoras para la transmisión de la palabra por un micrófono. En éstas se obtiene el resultado práctico con la bastante fidelidad para conocer por la voz a la persona que habla. ¿Qué razones pueden oponerse a la obtención de una imagen lo bastante limpia para que resulte la impresión tan exacta como si la retina del observador percibiera directamente los rayos luminosos emanados del objeto? Ninguna. Las dificultades que se opongan en la práctica serán hijas de lo defectuoso de los aparatos o de algún detalle no previsto convenientemente; pero la sana razón dice que el problema debe considerarse resuelto, y no repugna admitir el sistema Weiller como solución definitiva, si bien susceptible de perfeccionamiento.

No ha sido sólo este eminente físico el que

se ha ocupado en cuestión tan interesante. Edison, el incomparable yanqui, cuyo nombre llena el mundo; el francés Courtonne y el alemán Horsel aseguran que tienen del mismo modo resuelto prácticamente el problema. El primero afirma que su telégrafo funciona perfectamente dentro de los límites de sus talleres vastísimos de Llemellyn-Park; el segundo asegura que ha llegado a transportar imágenes hasta 200 kilómetros de distancia, y el tercero ha hecho experimentos prácticos muy satisfactorios entre Berlín y Potsdam, percibiéndose en la primera de dichas capitales, con perfecta claridad, la imagen del individuo que hablaba en el teléfono de la segunda.

Ninguno de estos inventores ha explicado su teoría, que sepamos; pero es seguro que todas ellas descansarán en el mismo principio, la transformación de las ondas luminosas en ondas eléctricas, y que será más práctico el que llegue a la transformación por más sencillo procedimiento. Puede suponerse también que, en todos los sistemas, las corrientes transmitidas serán de inducción, y entonces se deduce inmediatamente que no habrá límite en la distancia a que puedan transmitirse las imágenes, con tal que se disponga de líneas que reúnan determinadas condiciones, como ocurre hoy con la telefonía interurbana e internacional.

Las aplicaciones del nuevo invento serán tan numerosas como sorprendentes, viniendo a anular una gran parte de las contrariedades que en las familias causan las ausencias. Hay aparatos que permiten ver y oír a la persona querida ausente. El día en que se invente uno que permita darle un abrazo, se habrá suprimido la distancia.

Generalizado el sistema y perfeccionado convenientemente de modo que permita la transmisión de imágenes de todos tamaños, sus aplicaciones se multiplicarán de un modo prodigioso. Los médicos podrán visitar a sus enfermos sin salir de casa y hasta sin moverse del lecho, porque no faltarán medios de relacionar el telégrafo con un esfigmógrafo, a fin de que el doctor adquiera desde su casa un conocimiento exacto de la funcionalidad del pulso y del corazón del paciente. Las señoras mayores, y aun los caballeros de analogía edad, que no quieran exponerse a los rigores de un día desapacible, o los que por circunstancias especiales se vean privados de asistir a sus reuniones predilectas, verán satisfechos sus deseos con el maravilloso aparato. No tendrán más que pedir comunicación a la Central con la casa objeto de sus aspiraciones, y helos ya en plena visita, como por arte mágico, hablando con sus amigos, viéndolos y criticándolos a sus anchas hasta satisfacer cumplidamente sus más o menos sanas intenciones. ¿Que se cansa uno de aquella tertulia? Pues una seña a la Central y ya está en comunicación con otra casa que también deseaba visitar. ¿Qui se baila? Pues no hay inconveniente en tomar parte en el rigodón, haciendo ante el aparato análogas figuras a las que haría en el salón ante la pareja. Esto podrá resultar un poco ridículo, sobre todo para los que observaran las genuflexiones del bailarín a distancia; pero no se llega a ciertos gustos sin pasar por ciertos riesgos.

De este modo, en una hora podrán cómodamente despacharse una docena de visitas, sin gastos de carruaje y sin las molestias del vestido, porque teniendo la precaución de no dar salida a la imagen propia no hay inconveniente en presentarse con cualquier traje, por primitivo que parezca.

Los teatros y circos podrán abrir un segundo abono, bastante más eficaz que el que hoy se estila para las audiciones musicales. Hoy no se satisface más que el oído, que causa impresiones gratas, pero no completas. Mañana se satisfará también la vista, y la ilusión no dejará nada que desear.

Hoy no puede aspirarse más que a oír; mañana se oirá y se verá; pasado... Pero no

adelantemos el discurso. Hasta ahora, para hacer uso de otros sentidos, hay que acercarse. Si hoy no podemos asistir por procedimiento eléctrico más que a la ópera o a una parte de la zarzuela, con el auxilio del telégrafo o del foscopio de Weiller asistiremos sin inconveniente alguno al drama, a la comedia y hasta a las pantomimas de los circos, sin que el espectáculo pierda el mayor de sus encantos: la contemplación del magnífico cuadro que ofrece la sala, donde ostentan su deslumbradora belleza todas las asistentes... que no quieren quedarse en casa.

En los usos domésticos, el maravilloso invento que hemos descrito no tendrá menos ni menores trascendentales aplicaciones. Ampliada la capacidad del aparato, no será preciso colocar delante de él el objeto para que la imagen sea transmitida. Es seguro que entonces se percibirá toda la habitación. Y al llegar aquí, nada más fácil que relacionar esta habitación con otra, la otra con la de más allá, y así sucesivamente. La discreción aconsejará a cada cual las dependencias de la casa que deban excluirse de la acción de tan indiscreto aparato.

Marido celoso habrá que no dejará ni la dispensa libre de su inspección a distancia. ¿Será esto prudente? Oigo ya mil protestas contra esta tiranía de la ciencia, que tiende a concluir con los secretos que hay empeño formal en mantener velados por el más absoluto misterio.

Pero no se apuren gran cosa las sobresaltadas protestantes. La ley y la trampa fueron siempre simultáneas. Yo me comprometí a facilitarles, cuando llegue el caso, un cortocircuito para chasquear al «curioso impertinente».—Rafael Carrillo.

Cabos sueltos.

Se ha ensayado el telégrafo fonógrafo, simple, en condiciones prácticas y por periodos de algunos meses, en combinación con los siguientes sistemas: acústico e impresor Morse, Hughes, Needle y Bright. Merecen especial mención las pruebas verificadas en España, porque ofrecen detalles muy interesantes. Entre ellas, la más notable fue la del último día, en que, reunidos unos cuantos hilos telegráficos formando una sola línea de sesenta millas inglesas de longitud (1.700 kilómetros), que partiendo de Madrid y recorriendo el vasto trayecto comprendido entre Madrid, Zaragoza, Huesca, Lérida, Manresa, Barcelona, Tarragona, Valencia, Teruel y Cuenca, volvía nuevamente a Madrid y terminaba en Guadalajara.

En este hilo funcionó con toda perfección el telégrafo fonógrafo simple. Se ha discutido bastante esta prueba, argumentándose en contra que las señales del fonógrafo, funcionando a 2.000 vibraciones por segundo, no podían haberse recibido con regularidad; pero la exactitud del hecho, presenciado por los Sres. D. José Vela, director de servicio en el Gabinete central de Madrid; D. Manuel Prego de Oliver, director y comisionado especial para la inspección de las pruebas; don José Lladó, jefe de aparatos, y los señores oficiales Buforo, Llansó y otros, no deja lugar a la menor duda de que los signos que partían de Madrid volvían al receptor, situado en el mismo gabinete, pues la extremidad del hilo en Guadalajara comunicaba con tierra.

Una circunstancia digna de conocerse ocurrió en esta prueba. Durante los primeros instantes, nada debían que desear las señales del fonógrafo; pero en seguida, y antes de que pudiera hacerse funcionar el receptor, cesaron las señales. A pesar de los esfuerzos que se hicieron, no fué posible obtener resultado alguno. No desmayó por esto Mr. Langdon Daires, y, durante dos largas horas, empleó todos los recursos que su experiencia le sugería para hacer funcionar el receptor. Siendo inútiles sus esfuerzos, rogó al señor Prego hiciera pruebas para averiguar el esta-

do de la línea, resultando de ellas que el hilo estaba cortado en Barcelona por error de aquel funcionario, que sólo estableció durante un minuto el empalme ordenado. Remediado esto y restablecida la comunicación en Barcelona, funcionó el fonógrafo sin necesidad de nuevos arreglos. Demostrábase, pues, palmariamente que las señales fonográficas no pasaban del transmisor de Madrid al receptor de Madrid sino por Barcelona, aproximadamente el punto más distante. La línea telegráfica más corta entre los dos puntos era precisamente de quinientas millas de longitud.

El objeto de estas pruebas, por un solo hilo, desde Madrid a Barcelona y vuelta por Valencia, fué evitar toda posibilidad de sospecha de que la recepción del fonógrafo en el Morse pudiera atribuirse a influencia entre los dos conductores paralelos en el largo trayecto de Madrid a Barcelona.

Hemos recibido varias cartas de la isla de Cuba, en las que se hacen grandes elogios del tribunal de exámenes que actúa en la Habana presidiendo los ejercicios de suficiencia en Telegrafía práctica del personal asimilado. Dicho Tribunal lo forman D. José Martínez Zapata, D. José Gutiérrez Manescan, don Miguel Vila Barraqut, D. Patricio Bueno y D. Lope López. Nos complacemos en hacer constar la rectitud, imparcialidad e ilustración del Tribunal de la Habana, reconocidas y confesadas por todos los examinados.

Hemos oído asegurar que la Dirección general de Correos y Telégrafos trata de poner en comunicación, por medio de tres conductores, el edificio de la Bolsa con la estación Central. Los hilos estarán servidos por aparatos Hughes, y por los dos primeros podrá funcionar la Bolsa de Madrid con las de París y de Barcelona, quedando el tercero para cursar el servicio de Bolsa para el resto de las provincias de España. Esta medida, que sin duda agradecerán mucho los bolsistas, contribuirá a dar gran rapidez al servicio y descargará considerablemente de trabajo a la estación Central y al gabinete de contabilidad en las horas de contratación.

La Diputación provincial de Vizcaya tiene el propósito de construir una red de teléfonos en la provincia que una entre sí los 122 Ayuntamientos de que se compone. Es bien seguro que esto se hará como se hace allí todo, con ese sentido práctico que produce el buen servicio, sin hacer gastos que no tengan completa compensación, por la utilidad que soporten, contribuyendo directa o indirectamente al aumento de la riqueza pública provincial.

Hemos tenido el gusto de saludar en Madrid, conversando extensamente con él, al eminente telegrafista y electricista ilustre monsieur Baudot, autor del sistema telegráfico múltiple que lleva su nombre. Sabemos que el ilustrado Director general de Telégrafos, Sr. Los Arcos, está dispuesto a introducir en nuestra red telegráfica todos los adelantos verdaderamente notables que existen en el mundo civilizado. Pues bien: ninguna ocasión mejor que esta para implantar en España el telégrafo Baudot, sistema adoptado hace tiempo por las Administraciones francesa e italiana, con éxito verdaderamente satisfactorio. Creemos sinceramente, y así lo sometemos a la ilustrada consideración del señor Los Arcos, que tal sistema telegráfico es en extremo conveniente en nuestras líneas y que se prestará un verdadero servicio a la nación adoptándolo para alguna de aquellas al mismo tiempo que el múltiple de Munier, si, como confiadamente esperamos, alcanza sobre las líneas el brillante éxito conseguido hasta hoy en gabinete.

CURIOSIDADES ARITMÉTICAS

LA NUMERACIÓN

En casi todas las Aritméticas al uso se dice que la operación fundamental de esta ciencia es la numeración; pero ya en estas mismas columnas he demostrado que la Matemática, como todas las ciencias, es de origen natural; y como la primera operación de la Naturaleza es la reproducción y en segundo término la yuxtaposición, resulta que las dos operaciones fundamentales aritméticas son la multiplicación y la adición, a las que se llega haciendo abstracción de la naturaleza de los entes u objetos reproducidos o yuxtapuestos.

La numeración es algo adjetivo en la Aritmética, la cual puede construirse completamente y con todo rigor lógico sin necesidad de la numeración, puesto que las propiedades de los números subsisten independientemente del sistema de numeración en que estén escritos.

Todo lo más que puede aceptarse es que la numeración sea la tercera operación, puesto que nace de la combinación de sumas y productos. El número 85, en el sistema decimal, es el producto de 8 por 10, al cual se le suman después 5 unidades. La numeración no es sino un convenio cómodo para las relaciones sociales y para la vida práctica, pero nada más; decir otra cosa y filosofar a propósito de ello es un pueril bizantinismo sin ningún valor matemático. Por eso estas cuartillas no tienen fin alguno trascendente, sino relatar algunas curiosidades y dar una idea de la evolución histórica de la numeración. Lejos de mí, sin embargo, negar importancia a tal instrumento de cálculo; que tiene, entre otras ventajas, la de poder hacer la cuenta de la lavandera; pero tampoco debe pretenderse edificar la Aritmética sobre la numeración, porque equivaldría a descender a tan altísima señora al nivel de los ríos donde se lava la ropa y que... suelen pasar por debajo de los puentes.

Los pueblos primitivos utilizaban para representar los números rayas o incisiones en un palo, piedrecillas (la palabra *cálculo* parece derivarse del latín *calculus*, guijarro) o cualquier signo repetido. Los etruscos, por ejemplo, clavaban todos los años un clavo en un lugar destinado a este fin. Algunos vestigios de esto nos quedan en las campanadas de los relojes para dar las horas, en las fichas del dominó, etc.

Los caldeos utilizaban la numeración sexagesimal, muy cómoda para los cálculos de Astronomía, ciencia que tanto cultivaron, y tenían signos cuneiformes para el 1, 10, 100, escri-

biendo los números por yuxtaposición. Los egipcios representaban los nueve primeros números por nueve trazos que se encuentran modificados, formando signos especiales, en la escritura demótica.

La numeración griega era literal, siendo distintas las letras empleadas para las unidades, decenas y centenas, de modo que, como necesitaban 27 signos, utilizaban las 24 letras de su alfabeto y tres signos especiales de origen oriental. Representaban los millares por las mismas letras que las unidades simples, y para distinguirlos de éstas afectaban a las letras que representaban millares de un acento colocado en su parte inferior. La letra inicial M correspondía a una decena de millar, llamada *miriada*, y para representar un número cualquiera de miriadas comprendido entre 1 y 9.999, se escribía este número encima del signo M. De este modo podían los griegos escribir hasta el número 99.999.999. El siguiente ($100.000.000 = 10.000^2$) era una miriada cuadrada.

Arquímedes imaginó números de segundo, tercero, cuarto... orden. La unidad de los números de segundo orden era la miriada cuadrada; la unidad de los números de tercer orden, era la cuarta potencia de la miriada; la unidad de los números de cuarto orden era la sexta potencia de la miriada, y así sucesivamente; de modo que Arquímedes no hacía otra cosa sino dividir los números en colecciones correspondientes a nuestros grupos de a ocho cifras. Apolonio, posteriormente, se aproximó más que su antecesor a nuestro sistema, componiendo sus colecciones de cuatro cifras solamente. La primera de la derecha era la de las unidades; la segunda, la de las miriadas simples; la tercera, la de las miriadas dobles o de segundo orden, etc., separando con un trazo los diferentes grupos; de modo que Apolonio atribuía ya a las cifras un valor de posición. Si este geómetra hubiera hecho para las decenas simples lo que hizo para las decenas de millar, hubiera creado nuestro sistema decimal de numeración.

Como se ve, el sistema empleado por los griegos era complicadísimo, y los cálculos resultaban de una gran laboriosidad. Para distinguir los números de las palabras que el conjunto de sus cifras podrían formar, solían poner un acento en la última cifra de la derecha del número.

Los romanos utilizaban las letras que todos conocemos y que hoy aún se usan para nume-

rar las páginas destinadas al prólogo de una obra, los capítulos de la misma, las horas en las esferas de los relojes, etc. La numeración romana se empleó en Occidente hasta la introducción de las cifras que hoy usan todos los pueblos civilizados en la numeración decimal.

La superioridad de este sistema sobre todos los demás ha destruido los procedimientos de cálculo de los antiguos, tan penosos y prolijos por el método de representación adoptado.

Este sistema nos fué enseñado por los árabes, quienes importaron de la India la *cifras* (del árabe *sifr*, cero) en el siglo x; pero no se sabe a punto fijo qué pueblo tuvo la feliz idea de atribuir a las diferentes cifras valores relativos o de posición, independientemente de sus valores propios o absolutos.

Parece ser de origen indio, pues ya Aryabhata (hacia el año 480) conocía el principio de posición, y en la época de Brahme Gupta (siglo vi) se había introducido el *cero* como número (*kha* o *soûnya*, que significa *vacío*). El 0 como cifra

no se encuentra en ningún documento indio anterior al siglo viii.

Las cifras que hoy usamos no tomaron carta de naturaleza hasta el siglo xi, gracias a Gerberto, más conocido en la Historia por el nombre de Silvestre II, que adoptó al ser elevado al solio pontificio en 999, el cual estudió en Córdoba la matemática árabe, traducida en el siglo xii por Juan de Luna (el Hispalense) y Gerardo de Cremona. Gerberto fundó en la abadía de Bobbio una Escuela matemática que gozó de gran fama en toda Europa; pero no se usaron las cifras indias (vulgarmente llamadas árabes) corrientemente hasta fines del siglo xv, y sobre todo a principios del xvi.

La primera moneda en la que aparecen estas cifras en vez de las romanas es una pieza de plata acuñada en 1458, y el primer libro paginado como los actuales es una edición de Petrarca impresa en Colonia en 1471.

Francisco VERA

También nosotros, aunque por muy diferentes motivos, lamentamos con verdadero dolor que los telegrafistas se consideren obligados a exteriorizar en plena vía pública tales justificadísimos movimientos de protesta y de indignación. Ello no significa, en fin de cuentas, sino que la Prensa profesional no inspira la necesaria confianza ni goza de aquellos ínfimos y más indispensables prestigios. No podía ocurrir de otro modo. Saben muy bien las gentes que, con rarísimas excepciones, el redactor de periódicos anda aquí emboscado en prebendas y sinecuras, y que, acaso por esa misma razón, no se hacen ni harán aquí otras más levantadas campañas que esas fáciles y sin riesgo que se mantienen, por ejemplo, contra el Sr. Martí, no más, sin duda, que porque el Sr. Martí no maneja el resorte de la formación de expedientes, ni decreta, tampoco, los traslados de personal. Tuviéralos a su arbitrio, y otras muy distintas consideraciones veríamos rendirle. Fuera de esta franca y justa repulsa contra los periodistas profesionales, maldito lo que tenga de estridente o vituperable el vocinglero artículo de La Libertad.

Ignoramos, por cierto, con qué piadosos fines se pretende hacerlo pasar, a última hora, como una especie de agresión absolutamente personal e intransferible, ni más ni menos que como los pases de ferrocarril. Y no es eso. En el escrito de referencia se denuncian con toda claridad procedimientos y errores que el articulista considera nefastos. Se alude, además, a hechos perfectamente

concretos y comprobables. No hay que escandalizarse, pues. No va exclusivamente contra un jefe de Telégrafos, ni lleva sólo alusiones mortificantes para el señor conde de Colombi, como la Prensa profesional dice.

Un consejo realmente inesperado y desconcertante nos da, con saladisima infantilidad, un veterano colega. Si son, dice, fundadas tales censuras; si existen cargos, háganse éstos concreta y valientemente ante el Director general. ¡Manes de Job, el monopolizador universal de todos los yacimientos de paciencia! ¡Fray Ejemplo, huyendo, como de costumbre, de las nobles y evangélicas prácticas de la predicación!...

La Prensa profesional ignora, por lo visto, que en la Dirección general existe una larga letanía de lamentaciones redactada y firmada por un alto y respetuosísimo funcionario, donde se da pie y pierna para que la fina y penetrante perspicacia del señor Director general descienda y bucee en lo más íntimo de nuestras miserables fragilidades terrenas; la Prensa profesional no sabe, a lo que parece, que—contra el certificado técnico y negativo de Madrid, y haciendo saltar, primero, a un jefe de División que no logró hacerse grato—se adjudicó, por concurso, a la Sociedad Telmar la fabricación de setenta aparatos hughes, a razón de cinco mil seiscientas pesetas por aparato, cuando los que el Estado construye en su taller oficial los vende al público en menos de cuatro mil, según comprobantes que en determinada dependencia obran.



BOLETÍN EXTRAOFICIAL Y OFICIOSO

DEL

CUERPO DE TELÉGRAFOS

Año VI

Madrid, 30 de julio de 1922

Núm. 54

Rafael Carrillo García ha muerto.

Carrillo ha muerto. Ante estas tres palabras, tú comprenderás, lector, cuanto nos sucede. Carrillo, el director, el amigo, el maestro, el compañero, el camarada, toda aquella policroma y proteica personalidad de Rafael Carrillo ha dejado de ser, ha dejado de existir. Se fué... casi, casi sin que él ni nosotros nos enterásemos y sin que ni aun mentalmente, cuando él traspasaba esos linderos insondables e infinitos que separan la vida de la muerte, el asombro y el dolor de verle marchar nos dejaran espacio para un adiós espiritual... Y como siempre que tales catástrofes morales acontecen, es el tiempo quien se encarga de desvanecer una esperanza ilusoria que es tan sólo, por desgracia, una aberración de nuestros sentidos y de nuestras facultades anímicas: la inevitable y consoladora esperanza de que todo fué mentira, de que el que se fué volverá a nosotros en cualquier momento, alegre, sonriente, optimista, disipando la idea tenaz y torturante de nuestro cerebro... Pero no es así. La realidad, triste, dolorosa, brutal, es la que la muerte nos impone, tronchando, como en este caso, una existencia tan fuerte, tan pletórica, tan generosa y desinteresada como la de Rafael Carrillo. El se va. Sentimos el dolor íntimo de la separación; pero también—¿por qué no decirlo?—experimentamos esa sensación extraña, mezcla de sobrecogimiento e incertidumbre, que produce la muerte cuando pasa cerca de nosotros, y que es nuncio, quizás, de la nuestra propia. Y por eso, sin aventurarnos en terrenos filosóficos ni metafísicos, sin entrar en religiones ni en creencias, sino obedeciendo tan sólo a lo íntimo, a lo personal, a lo subconsciente, que es lo que constituye la esencia del ser, ante el cuerpo inerte de Rafael Carrillo, lo único que mentalmente pudimos exclamar fué:

—Hasta luego...

El amigo.

He aquí una de las más interesantes facetas de la personalidad de Rafael Carrillo. Era amigo de sus amigos hasta la exageración, si en ello cabe. Generoso, bueno, leal, donde y cuando quiera que cual-

quier amigo le buscase, allí estaba él. Nadie podrá decir que llamó a su puerta en vano.

Para comprender y adivinar sus cualidades, no era preciso sino verle. Dijérase que era uno de aquellos antiguos caballeros hidalgos de nuestro siglo de oro. Alto, recio, fuerte, muy derecho al andar, con una majestad muy clásica y castizamente española, advertíase desde luego que a aquel hombre *no le iban* las vestimentas de nuestra época, tan antiestéticas y antilógicas. Allí *caían bien* un chambergo ancho, una airosa capa bejarana y un juboncillo recamado. E igual sucedía respecto de sus cualidades morales. Tenía forzosamente que ser un hombre leal y generoso. Y lo era. No mentía su aspecto. Por atender a cualquier amigo que le solicitaba, abandonaba todo lo suyo, lo que constituían sus intereses y sus mismos afectos familiares, sus ocupaciones oficiales, su salud inclusive. Si cualquier amigo suyo caía enfermo o sufría una desgracia, Rafael Carrillo desaparecía de su casa para constituirse allí donde la amistad le llamaba. Y allí, a rajatabla, ordenaba él, constituyéndose en hermana de la Caridad voluntaria y abnegadamente. El atendía al enfermo, él cuidaba las horas de los medicamentos, él ordenaba a todo el mundo que descansase. No consentía ni toleraba en estos casos ayuda de nadie, y tan sólo cuando llegaba la hora de comer, desaparecía durante media hora escasa para irse al café más próximo, pues tampoco admitía que en la casa del enfermo se originase por causa suya el más mínimo gasto. Y si, por el contrario, se le requería para cualquier otro asunto, en que un amigo suyo hubiera caído en desgracia, Rafael Carrillo iba de negociado en negociado, suplicando, exigiendo, implorando piedad o justicia, hasta lograr cumplidamente cuanto se propuso, con una paciencia y una tenacidad sin límites.

No podía ser de otro modo. Porque este hombre ejemplar poseía, como algo inherente a su propio espíritu, un altísimo concepto de la justicia. Generoso, valoraba con esplendidez los favores que él recibiera; justiciero y valiente hasta la temeridad, atacaba sin duelo y sin temor allí donde cualquier ingratitude o cualquier injusticia se realizaba. Y para esto no precisaba excitaciones de amistad ni requerimientos de parte perjudicada. Espontáneamente, generosamente, obedeciendo a esos ejemplarísimos

dictados de su conciencia y al modo de ser de su espíritu, rompía sus lanzas en favor del débil y del perseguido. Y así, hubo fatalmente de sucederle lo que acontece a hombres de su temple. Y ello es que cantando como cigarra y deshaciendo entuertos como quijote, protegió todos los intereses menos los suyos, que han quedado abandonados y a la merced tan sólo de que los miles y miles de favores que tan espléndidamente hubo de sembrar a boleo, no hayan caído en terreno baldío o propicio a la ingratitud; que hombres así, sólo herencias morales pueden dejar.

El hombre.

Bastaba tratarle un par de veces para advertir claramente la poderosa mentalidad y la cultura enorme y vastísima de Carrillo. No había tema, por abstruso que fuera, en el cual no pudiera inmediatamente formular una opinión sensata, atinada y juiciosa. Sin embargo, reconozcamos que dentro de sus variadísimas y complejas aficiones y aptitudes, era la literatura el campo donde más preferentemente espigaba, con rara y ejemplar competencia y con certísimo juicio crítico. Enamorado de nuestra literatura clásica, no había autor español de nuestra Edad Media y de nuestro siglo de oro que no hubiera leído, estudiado y analizado con minucioso cuidado y prolija atención. Poetas, escritores, cronistas, comediógrafos, filósofos de nuestra historia, todos eran familiares de Carrillo. En épocas de su vida más sosegada que esta última, azarosa, inquieta, de periodista atento a buscar y descubrir la realidad y el tema de interés que el público, insaciablemente, le exigía, gustábase saborear la calma íntima de bibliotecas y archivos, donde, en largas horas, examinaba los más raros códices, originales y manuscritos. En estas excursiones solitarias e íntimas por el terreno de la sana crítica literaria, placiale indagar, buscar el hilo de oro que une nuestra historia antigua, la clásica, la neta, la castizamente española, con la varia y complejísima realidad actual del momento presente, escudriñando todo cuanto ahora existe de bárbaro y extranjero en nuestra vida y descubriendo la médula de nuestro acervo propio, para así, sabiamente, separar lo que es naturalmente nacional de lo que constituye influencia extraña, aunque el uso y la costumbre lo hayan sancionado. Y no era, por esto, ni muchísimo menos, el hombre erudito, de áridas, secas y estrechas normas mentales, dado a convertir su cerebro en almacén y estantería de nombres, fechas y títulos; antes al contrario, como hombre de inteligencia agilísima, de una extraordinaria inquietud espiritual, odiaba la erudición estéril e inútil que, por aprovecharlo todo, aprovecha incluso las cenizas de nuestra historia, para amar solamente lo que al través de los siglos conserva vivo y radiante nuestro germen de vida. No será necesario advertir que este justo y lógico amor a lo español, a lo nacional, no encerraba xenofobia alguna. Toda manifestación científica o artística, cualquiera que fuera su origen o nacionalidad, gustábase saborearla, paladearla con refinamiento de exquisito que ama la belleza, sin clasificación ni fronteras de escuelas o nacionalidades.

Fuerza será deducir que, como consecuencia, persona de tales cualidades había de poseer superabundantemente el don de la simpatía. Facultad es ésta

cuya base inmediata y natural es la palabra; y cuando, como con Carrillo sucedía, no era la palabra fugaz resplandor de fuegos artificiales, sino eficaz y sólida expresión del pensamiento, la simpatía había forzosamente de desprenderse y producirse. Cuando la conversación era de alegre cháchara y regodeo, nadie como el para amenizarla con chistes, frases y anécdotas de purísima ley; cuando era de género más elevado y tocaba los linderos de la disertación académica, trocábase su expresión en serena y tranquila traducción de su intelecto; cuando la discusión convertíase en polémica, no había frase más acerada ni palabra más certera en el ataque que la suya. Pero, caballero siempre, cualquiera que fuese el tono de la lucha, sabía y cuidaba en todo momento guardar las formas de la más exquisita y pulcra corrección. Para él, podrían existir adversarios; enemigos, nunca. Y terminada la lucha, era su mano la primera en extenderse, leal, franca, generosa y sincera...

El periodista.

Preséntanse ahora, inseparables, los dos grandes amores profesionales de Rafael Carrillo: Telégrafos y el periodismo. Dentro de sí llevaba Carrillo un periodista enorme, formidable, de recia contextura espiritual, un periodista completo, conocedor del difícilísimo oficio de saber hacer un periódico, desde la confección de la gaceta y colocación de un grabado hasta el descubrimiento de la información sensacional que los lectores exigen. Pero estas asombrosas cualidades, que en otro cualquiera hubieran sobrado para conducir rápidamente al camino del triunfo y de la gloria popular, dirigiendo un gran periódico diario, en Carrillo estaban contrapesadas por algo que era al propio tiempo virtud y defecto: un amor exagerado a Telégrafos, que le obligaba, cual si fuera deber inexcusable, a no dedicar sus actividades a otra cosa que no fuera su profesión; esta profesión en que agotó su vida y puso todas sus ilusiones...

Todas sus actividades periodísticas las dedicó a Telégrafos. Este periódico desde el cual te hablamos, a él debe su vida y lo estimaba como la más alta y noble de sus ejecutorias. No tan sólo por el formidable esfuerzo que significaba, sino porque desde él realizaba aquellas formidables campañas que tanta sensación produjeron. Recordad aquella nobilísima cruzada en favor de los expulsados, a los cuales glorificó colocándolos al abrigo de toda envidia y baja pasión; recordad aquella magnífica y asombrosa oración de los expulsados—como él la llamaba—, trozo el más bello que se ha escrito en lengua castellana, que era plegaria y diatriba, inectiva y panegírico, santificación de los débiles, humildes y perseguidos, y azote y vergüenza de los cucos y judas que pretendieron medrar y vivir a costa de la desgracia ajena. Releed aquel pie que puso a la fotografía de la familia de Luis Ramón, en el cual invocaba una justicia y una piedad divina frente a la injusticia y la impiedad y la incompreensión humanas; repasad aquellas campañas en pro del Colegio de Huérfanos, institución por la que con tanto afán y tanta constancia luchó Carrillo; recordad aquellas gacetas, cortas, breves, pero substanciosas y brillantes, en las que defendía invariablemente y con el alma entera al que se veía perseguido... ¿Para qué continuar? Reuniendo cuanto su



He aquí, lector, la última y para nosotros histórica fotografía obtenida de Rafael Carrillo pocos días antes de fallecer. Cuando ya la muerte le tenía atezado entre sus crueles garras, este hombre singular, todo voluntad y energía, se levantó del lecho, en que ya la fiebre le tenía postrado, para intervenir en el pleito que los radiotelegrafistas sostenían, y del cual fué, libremente, espontáneamente, nombrado árbitro. En la fotografía aparecen, de izquierda a derecha, D. Fernando Girón López, presidente de la Asociación de Radiotelegrafistas; D. Rafael Carrillo García; el primogénito de nuestro director, Rafael Carrillo y Cabañas, y D. Antonio Espinosa López, presidente de la Federación de Radiotelegrafistas en los momentos de la antevotación de la encuesta abierta entre los partidarios de ambas colectividades, por cuya unión tanto interés había demostrado.

pluma produjo, tendréis recopilado todo el programa de aspiraciones del Cuerpo de Telégrafos, todo expuesto con galanura sin igual en la forma y con amargura intensísima en el fondo, al contemplar cómo todo lo que él pedía, tan justo, tan lógico, tan equitativo, tropezaba siempre con el nepotismo y la ignorancia brutales de los de fuera y la indiferencia seca y agostadora de los de dentro.

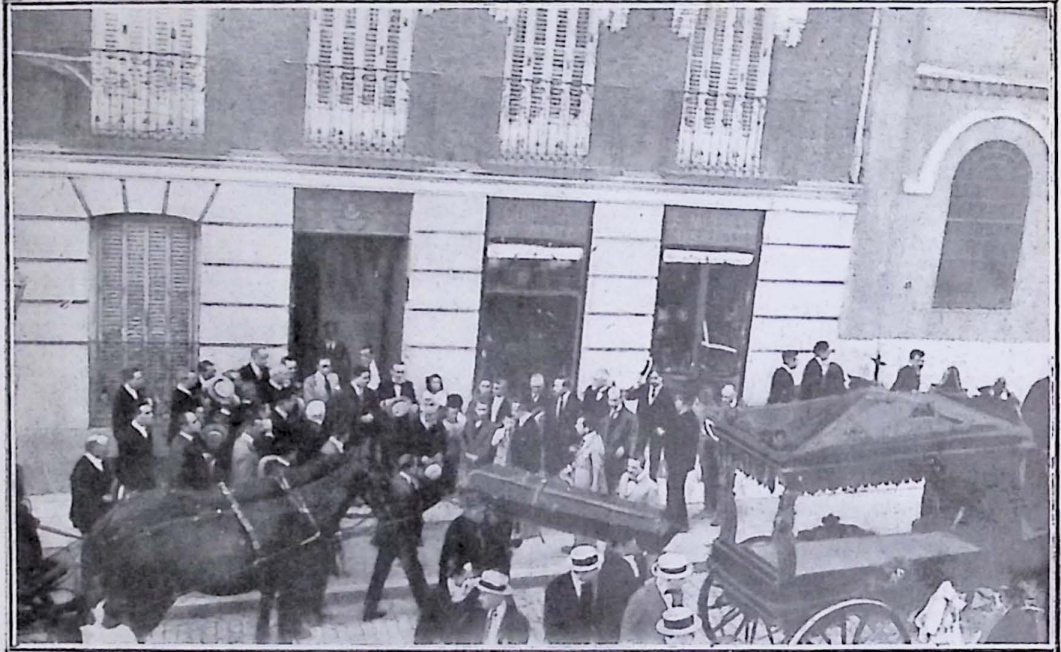
Enmudezcamos. Imitémosle, en lo que nos sea dable, procurando poner, como él lo hacía, el corazón entero en esta obra suya que tanto amó. Lloremos su pérdida, que jamás, jamás, podremos substituir. Y para demostrar con algo más que con palabras el

Carrillo, pletórico de energías, de juventud, de talento, ha muerto? ¿Sueño? ¿Deliro? ¡Ay, no! ¡Esto es una espantosa realidad! ¡Ha muerto Rafael Carrillo!...

«Envía artículo necrológico»—diceme Cobeño.

¿Qué necrología he de escribir yo, yo, que *no sé nada* de Carrillo; yo, que no he alternado con él, que no he convivido con él, que apenas he cambiado con él una carta?

Una sola vez en la vida saludé a Carrillo. Una sola vez; y aun esto, en mi vida retirada, es una excepción. Yo no he hablado jamás con ninguno de los directores de los periódicos en que escribo. No me



Salida del féretro de la casa mortuoria para ser conducido al cementerio. Depositemos sobre su tumba las siemprevivas de nuestros afectos y de nuestros ideales, ya que de ellos fué gran sembrador el hombre ejemplar que hasta hoy nos guió.

amor que a su memoria profesamos, trabajemos, como él trabajó, defendiendo, amando a Telégrafos...

Rafael Carrillo.

Hoy, 28 de julio de 1922, abro el servicio, llaman, contesto, y a través de mis ojos asombrados y de mi conturbado cerebro, llega a mi corazón, como una bala vulneraria, la trágica, la escueta noticia comunicada por Cobeño:

«Rafael Carrillo ha muerto. Envía artículo necrológico.»

¡Rafael Carrillo ha muerto! Pero, esto ¿qué es? ¿Sueño angustioso? ¿Pesadilla horrenda? ¿Rafael Carrillo, nuestro director, el que tres días ha me escribió, cariñoso como siempre, con su letra segura, redonda, clara, denunciadora de todo un carácter, pidiéndome con prisas, para no retrasar la salida del periódico, mis deshilvanadas *Divagaciones*? ¿Rafael

conocen; no los conozco. ¿Qué he de decir yo de un hombre a quien apenas conocí personalmente?

Diré de él, joh, esto sí, diré de él que era un excelente amigo, un leal camarada y un periodista formidable. Esto puedo decirlo de él porque, como los árboles y los hombres evangélicos, me lo dejó él conocer *por sus obras*.

Un periodista formidable; ni una tilde menos. Su prosa tersa, pulcra, transparente; su modo de decir rotundo, concreto, exacto, le hacían acreedor a ocupar un primer puesto en el gran periodismo de España. No creo que nadie, absolutamente nadie, ni aun las plumas mejor tajadas de la Prensa española, pudieran aventajarlo en esto.

Su periódico, este TELÉGRAFO ESPAÑOL amado, cubierto hoy de crespones, es no sólo honra del Cuerpo a que pertenecemos, sino de la patria en que nacimos.

Y a la vista está, resistiendo toda clase de análisis y de comparaciones. A la vista está; y sólo hablo de lo que está a la vista, que no puedo yo hablar de otra cosa. Esta es la obra *tangible* de Rafael Carrillo.

De su credo, de sus tendencias, de sus afecciones, no debo hablar yo. No los conozco, y, dentro de la independencia ilimitada en que Carrillo me permitió manifestarme, *no me importan*.

Hablen de ello los enterados, los comilitantes, los íntimos. Yo estoy al margen de todo esto; a la orilla del camino, por el que, cargada de pasiones, desfila la caravana.

Telégrafos ha perdido con la muerte de Carrillo

tigó tus músculos. Lléguese a ti el reposo, y cobijete eternamente, amorosamente, en su regazo. ¡Duerme en paz!

Mi corazón te debe gratitud y te la pagan mis ojos con el tributo de sus lágrimas. Fuiste bueno para mí. Arrúllente los ecos de esta cordial declaración. Aunque sólo esta partida lleves en tu haber, algo bueno hiciste ya en el mundo.

¡Adiós!
¡Hasta luego!

*
**

Señora a quien, por suceso feliz, ofrecí un día mis



Despedida del duelo, al que concurrieron numerosísimos compañeros del finado de todas clases y categorías, desde el Director general, representado en la persona del Subdirector D. Tomás Aguilar, hasta una nutrida representación del personal subalterno.

uno de sus más aguerridos luchadores. ¡Un luchador! ¡Un luchador en estos tiempos grises de apatía, de flojedad, de pasividad suicidas! ¡Ay, cuánto habremos de lamentarlo todos!

Amigos y enemigos, adictos y adversarios, deploramos todos juntos la muerte de este hombre animoso que, como amigo y como enemigo, supo ser grande. Un gran enemigo honra tanto como un gran amigo. Junto a él o frente a él nuestra grandeza aumenta. Agradecámosle sus amores y sus odios, y, descubiertos ante la tumba del gladiador que cayó en la arena, pensemos que es él algo de nosotros mismos que con él perece. Como las mujeres de Jerusalén—y el papel nos va a las mil maravillas—más que por él, lloremos por nosotros... ¡que bastante hay por qué!

Pobre amigo y buen amigo: ¡descansa! El descanso te debe sus beleños dulces, porque el trabajo fa-

respetos; hijitos cuyas frentes besé un día: ¿qué deciros? ¡Si sólo puedo llorar! ¡Que Dios sea con vosotros! ¡Que os socorra en estas horas de atribulación, que os consuele, que os ampare!

Sólo puedo ofreceros mi corazón que está lleno de vuestro dolor; que rebosa de amor hacia vosotros.

Soy vuestro amigo. No valgo nada; pero soy vuestro amigo. ¡Soy vuestro amigo!

¡No puedo deciros más!—*Vicente Díez de Tejada*.

**A la memoria santa de Rafael Carrillo.
(Una flor en la tumba del amigo.)**

Lejos de la corte, me sorprende el telégrafo con la trisísima noticia del fallecimiento de Rafael Carrillo, el amigo inolvidable y querido... ¡Vayan dos líneas, pues, ya que otra cosa no me permita la ausencia y la premura del tiempo, a guisa de siemprevivas sobre su tumba!

Amigo noble e inteligente, corazón emprendedor y desinteresado, el muerto a quien lloramos era de la madera de los más conspicuos periodistas, tanto, que el culto Cuerpo de Telégrafos, donde tantas figuras ilustres destacan su relieve, me habrá de perdonar si consigno aquí, ante todo, que el bondadoso finado era honra excelsa de aquél y portaestandarte infatigable de sus más gallardas y legítimas aspiraciones!...

Conocí a Rafael Carrillo en junio de 1918, con motivo del descubrimiento de la estrella temporaria de *El Aguila*, que yo acababa de realizar... Entre la inmensa pléyade de periodistas nada vulgares, y amigos casi todos míos, residentes en Madrid, a nadie como al activo director de EL TELÉGRAFO ESPAÑOL le interesaba, por las muestras, semejante «frustrería» astronómica... ¡Dirían, sin duda, con Brillat-Savarin, que importa mucho más a la humanidad la invención de una vianda nueva que el descubrimiento de un astro!

Pero, por las muestras, el amable visitante que venía a *interviuar* me no pensaba así, prueba elocuente, no ya de su fina cultura, sino de su espíritu altamente periodístico; pero de periodista científico y a la europea, no de misero emborronado de cuartillas en honor de «astros» de la tauromaquia y «estrellas» del garrotín...

¡Y era natural, porque, según dice el adagio, lo que se hereda no se hurta! Carrillo, *el nuestro*, había heredado, en efecto, de su padre, fundador hacía años de EL TELÉGRAFO ESPAÑOL en su primera época, dicho espíritu, pues que éste había sido, según todos los informes, un periodista de cuerpo entero, cosa que no podía menos de heredar su hijo.

¿La *interviú*? ¡Escrita queda, vigorosa, leal y gallana, pese a mi natural modestia, en el correspondiente número de EL TELÉGRAFO ESPAÑOL de dicho mes! Pero algo ha quedado en ella sin escribir, y este algo es la fraternal y nunca interrumpida amistad que desde entonces me ligara con él, amistad que me obliga ¡ay!, siendo más viejo, a trazar hoy a vuelapluma estas cortas líneas necrológicas.

Porque el llorado Carrillo, al modo de aquel que hacía versos sin saberlo, era teósofo, ¡y él mismo no lo sabía! Así, no es de extrañar el ciego entusiasmo

que, desde aquel punto y hora, tomó por mis cosas teosóficas, tanto, que no parecía cumplir su deber si en cada número sucesivo de su gran revista—la primera, sin duda, de cuantas han publicado los telegrafistas españoles y una de las mejores de España y aun del extranjero—, no ponía uno, dos y hasta cuatro artículos míos teosóficos, nuevos unos, viejos otros, y apurando, por el bien parecer literario, hasta media docena de mis seudónimos... ¡Dios se lo premie, no por mí, sino por los demás, a quienes,

poco o mucho, podían producirles bienes espirituales en esta triste época de materialismo utilitario, las altruistas verdades científico-religiosas de la incomprendida Teosofía!

Y no contento con ello, Carrillo hizo algo más, no sin la infantil protesta de alguno que otro desdichado y ciego reaccionario, de esos que aún quedan en la viña del Señor; y este algo fué el emprender número tras número, durante casi dos años, y capítulo tras capítulo, mi *pesadota*, aunque para mí predilecta obra, *El libro que mata a la Muerte o libro de los finas*.

¿Presentía Rafael su muerte? — Creo que sí. Había que oírle hablar con extraños y con propios, algunos tan respetables, cultos y buenos, como ese patriarca, ya casi jubilado, que se llama D. Luis Brunet; con el genial y queridísimo Diez de Tejada; con Dieste, Ríos Purón y otros de sus compañeros, de su convencimiento—ese convencimiento que yo anhelé de producir en mis lectores con tal libro—acerca de la existencia

indiscutible y demostrada por la Historia, la Religión y la Ciencia de consuno, de seres superiores a la triste humanidad, seres separados de nosotros por la tenue hoja de papel de nuestras limitaciones perceptivas que la antigüedad denominase «el Velo de Isis», y quienes, bondadosos, velan, sin embargo, a nuestro lado mismo, atendiéndonos como a hermanos menores y desvalidos suyos en todas nuestras miserias y tribulaciones... ¡Cuál no sería, en efecto, su entusiasmo y su fe en nuestra recíproca amistad, que, merced a la intransigencia de los que no piensan, estuvo en trance de renunciar a su puesto como director del periódico antes que cesar en la publicación del tal libro!

Y esto es de las cosas que no pueden ser olvidadas.

Recrea, lector, tu espíritu en este hermoso y grandilocuente párrafo castellarino que castiza y espontáneamente brotó de la pluma del gran periodista que acabamos de perder.

Los expulsados no estarán, es posible, limpios de toda impureza ni de todo error; no habrán sabido quizá curarse absolutamente de personalismos y vanidades; acaso no tuvieron todo el tacto y la sabiduría precisos para dirigir con acierto a las multitudes. Pero, cuánto, en cambio, no derrocharon de valentía y de abnegación; cuánto no han sembrado de ciudadanía y de intrepidez; cuánto no han conseguido para nosotros todos, en pan, en luz, en libertad, en civismo. Malditos de Dios y de los hombres mereceríamos ser si, al llegar cada día a la mesa, no bendijésemos la dulce eucaristía de las viandas con una fervorosa salutación mental, llena de amor, de gratitud y justicia: Por los veinte hombres excelsos, tan venerables como escarnecidos, que aceptaron, Señor, a su sola cuenta, los pecados y culpas de todos nosotros, los cuatro mil restantes. Por los que a manos llenas derramaron sobre nuestros manteles el pan, que es salud y es vida; el vino, que es sangre y generosidad; pan, sangre y salud que para ellos, para sus hijos y para sus hembras perdieron. Por los que sacrificaron todo entero su honor de esforzados, para salvar el nuestro de remisos y tímidos. Por los que nos trajeron la tolerancia y la paz. Por los que nos hicieron libres...



Nuestro inolvidable y querido director D. Rafael Carrillo Garcia aparece sentado en el centro con algunos de los compañeros expulsados, en aquellos días consagrados a defender la legítima y sacrosanta causa del reingreso de aquéllos, a cuya campaña, una de las mantenidas con más tesón y mayor eficacia, dedicó todas sus actividades, lo mejor de su saber y lo más castizo, recio y vibrante de su inimitable prosa. Se ha demostrado, sin embargo, una vez más, que la gratitud es un delicado perfume exclusivo de las almas privilegiadas.

das nunca. Por eso, al ver hoy morir inopinadamente y en el vigor de su edad al amigo querido, pared por medio mismo del piso que llevo habitando desde hace diez años en la calle del Buen Suceso, junto a aquella terraza que él cantara en su interviú, y sin que, por mi ausencia veraniega, haya podido cerrarle los ojos y darle el «hasta luego!» de mi despedida, no puedo menos de pensar en que su alma generosa de niño grande y de amigo fidelísimo ha podido partir rauda y feliz para ese mundo superior de «los jinas» que a todos nos aguarda, volando triunfalmente desde la terraza deliciosa de nuestro quinto piso...—*M. Roso de Luna.*

La muerte del amigo y del maestro.

Rafael Carrillo ha muerto. Una extraña enfermedad, al parecer complicada con otras que rápida y sucesivamente se han acumulado de un modo tan vertiginoso que el auxilio de la ciencia médica apenas si pudo prestar alguna eficacia, ha terminado con la vida de nuestro buen amigo, cuando aproximadamente mediaba la noche del 27 del actual.

Quisiéramos exteriorizar nuestro profundo sentimiento ante la pérdida del bondadoso compañero e ilustrado periodista español, seguros de que así hallaríamos un aceptable lenitivo para el dolor que en estos instantes sufre nuestra alma lacerada; pero rechazamos todo intento, ya que es harto sensible la desgracia ocurrida, y sólo cumple a nuestro deber la escueta difusión de la triste nueva...

Rafael Carrillo, alma y vida que fué de esta Revista, nos abandona en plena juventud, cuando precisamente comenzaba a recoger el fruto de su labor meritísima, por la que recibió el constante elogio de propios y extraños y conquistó para sí una personalidad propia tan merecida como elevada.

Ha vivido siempre en Telégrafos y para Telégrafos, cuya Corporación no puede ni debe regatearle en lo más mínimo el valor de los grandes servicios que a la misma ha prestado durante su insustituible dirección que ejerciera al frente de EL TELÉGRAFO ESPAÑOL, donde se destacó como escritor notable, en cuya prosa, dispuesta siempre a defender todas las causas justas, campeaba siempre la sátira fina, punzadora, de esas que suelen levantar ampollas y torbellinos de rencor, pero que inútilmente se combaten, porque no apartándose de la razón no han conocido otro lema que la constante predicación de la verdad.

Sin embargo, su carácter era francamente asequible y seducía por su trato obsequioso y hospitalario.

Cuando yo le conocí frisaba en los veinticuatro años de edad, y, merced a su feliz iniciativa, consiguió reunirnos en Alar del Rey a veintidós *limitados* de la Vieja Castilla para festejar un aniversario de la fundación de nuestro Cuerpo de Telégrafos, desde cuya fecha quedó sellada nuestra buena amistad que ha dejado en nuestro ánimo dulces y eternas memorias, difícilmente disipables ni aun por la acción demoledora de los años que pasan veloces.

Fué un orador fácil y de vehemencia extraordinaria. Recientemente, y con ocasión de la Asamblea «pro huérfanos» celebrada en esta corte, se destacó por la forma originalísima de su expresión, en la que se reflejaba el pensador entendido y perfecta-

mente documentado, a cuya acción convincente aportaba la apacible oratoria de su sereno discurrir, y si se veía obligado a responder a una violencia, como medida defensiva, hábilmente acorralaba al enemigo imponiéndole su voluntad. Esto es, que a la acción persuasiva y fraternal de su inagotable bondad sabía unir—si las circunstancias lo exigían—el empuje de su arrebataadora elocuencia.

¡Tal es, a grandes rasgos, el hombre que acaba de perder el Cuerpo de Telégrafos!

El triste Destino ha querido arrebatarlo de nuestras filas, cuando estábamos en ocasión de obtener el provecho de sus grandes servicios.

Para el amigo excelso, nuestra eterna devoción; para el telegrafista culto y entusiasta, el más grande homenaje de mis mejores sentimientos.—*Enrique Cobeño.*

Un saludo cordial.

Crea nuestro muy estimado colega *Chispazos* que no fué olvido ni desatención si hasta hoy dejamos incorrespondido su cariñoso saludo. Su aparición fué recibida por nosotros con satisfacción sincera. Nuestro inolvidable director nos habló con elogio del simpático colega, y a su deseo de darle él mismo la bienvenida se debió el que hasta ahora quedásemos sin cumplir con tan elemental deber de cortesía. Sirvanos de disculpa ante el querido colega los tristes días que hemos atravesado, y sepa que sentimos por él una viva y sincera simpatía que nos hará ver como propios los éxitos sin fin que con una larga y próspera vida le deseamos.

Centro Telegráfico Español.

Esta Asociación, desde que tomó posesión en 14 de mayo próximo pasado la nueva Directiva, ha tenido el siguiente movimiento de socios:

En 14 de mayo existían . . .	{ Central	539
	{ Dirección General	2
		541
En 1.º de julio existen . . .	{ Central	577
	{ Dirección General	129
		706

RESUMEN

Número de socios en Madrid el 1.º de julio actual	706
Número de socios en Madrid el 14 de mayo próximo pasado	541
Diferencia en más	265

Se abraja la esperanza de que el desvío de algunos compañeros de provincias a sumarse a esta organización irá desapareciendo a medida que se vayan dando cuenta de la utilidad práctica del Centro en su nueva etapa.—*La Junta Directiva.*

Con motivo del triste suceso que ha obligado a cubrir de crespones las columnas de nuestra querida Revista, nos hemos visto obligados a dejar sin publicar los trabajos de actualidad que teníamos compuestos, algunos de los cuales serán insertos en el número próximo.

AUDION

Es el receptor de telegrafía y telefonía sin hilos más perfecto que se conoce.

EL AUDION es el célebre receptor de los tres electrodos inventado por el sabio norteamericano doctor Lee De Forest.

EL AUDION se halla patentado y registrado en España y Portugal por la COMPAÑIA IBÉRICA DE TELECOMUNICACIÓN, que adquirió dichas patentes; y todo aquél que fabrique, venda, use u ofrezca cualquier clase de AUDIONES, sin autorización de la referida Compañía, será perseguido.

Dirigirse para pedidos de receptores AUDION a la

Compañía Ibérica de Telecomunicación
Paseo del Rey, 18. Madrid.

EN BILBAO:

a la Delegación de la Compañía,

AYALA, 2

EN BARCELONA:

a la Delegación de la Compañía,

ANCHA, 33

LA SICURTA

SOCIEDAD ITALIANA DE SEGUROS GENERALES

Capital: Liras 2.000.000

Domicilio social: MILANO (Italia)

Delegación general para España: Sevilla, 12 y 14 MADRID

Dirección telegráfica y telefónica: SICURTA

Dirección postal: Apartado, 912

ERIOHM

ELECTROMOTORES
ACEITES MENWAL
MATERIAL ELÉCTRICO

CALLE DEL CONDE DE CÁRDENAS, 15
CÓRDOBA

CLASES PASIVAS

Habilitación de dichas clases por
los funcionarios del Cuerpo de
Telégrafos,

Bartolomé Jiménez Marín

y

Angel Jiménez La Blanca

Excepcionales condiciones para
los compañeros del Cuerpo, para
sus viudas y huérfanos y para el
personal subalterno.

...

Leganitos, 39, pral. izquierda

MADRID

Horas: de tres a cinco.

Agencia Cinematográfica
ORBE, S. A.

Venta y alquiler de películas
cinematográficas

IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN

...

GRANDES EXCLUSIVAS

...

Concesionario para España y Portugal de
la marca Triangle-Keystone

CASA CENTRAL:

Leganitos, 47. Madrid

DELEGACIONES:

BARCELONA: Aragón, 249.

BILBAO: Ayala, 2.

VALENCIA: Cirilo Amorós, 9.

Representantes en todas las capitales

FONDO

Profesor _____

_____ **Francisco Vera**

**Cursos especiales de
Matemática superior,
para funcionarios del
Cuerpo de Telégrafos**

Malasaña, 24, 3.º

== MADRID ==

Compañía Carbones Asturianos

**Carbones superiores de gas y de vapor de
sus minas del Valle de Samuño (Langreo)**

Oficinas en BILBAO, GIJÓN y CIAÑO.

Dirección general: BILBAO

“ IL MARE ”

SOCIEDAD ANÓNIMA DE SEGUROS Y REASEGUROS

Capital desembolsado: Pesetas 6.000.000

Domicilio social: ROMA

DELEGACIÓN GENERAL PARA ESPAÑA:

Calle de Sevilla, 12 y 14.-Madrid

Dirección telegráfica y telefónica: “Il Mare”

Dirección postal: Apartado 912

AMADO LAGUNA DE RINS (S. A.)

FÁBRICA DE APARATOS PARA LAS CIENCIAS Y TORNILLERÍA
Romarera, 272.—ZARAGOZA

Dirección telegráfica, telefónica y cablegráfica: LAGURINS. Apartado de Correos 239.

Especialidad en aparatos de Topografía, Geodesia y Telegrafía Optica Militar.
Fabricación automática en latón y hierro de tornillos y tirafondos.

La correspondencia, dirigida al señor Consejero Delegado. Apartado 239

PÍDANSE CATÁLOGOS

FÁBRICAS DE SALAZONES Y CONSERVAS DE PESCADO

..... "EL PROGRESO"

Especialidad		Productos
en filetes de anchoa	B. Sancifrián	del Mar Cantábrico

.....

Santoña SANTANDER España

JACINTO SUAREZ

Talleres de construcción y reparación de buques, máquinas y calderas. Ajustaje, forja y fundición de hierro, acero y bronce

ASPE-ERANDIO (BILBAO)

Direct^on telegráfica y telefónica: SUÁREZ Teléfono números 63-99, 61-38, 675.

Servicios de la Compañía Trasatlántica

LÍNEAS DE CUBA, MÉJICO—BUENOS AIRES—NUEVA-YORK, CUBA
MÉJICO—VENEZUELA—COLOMBIA—FERNANDO PÓO

Viajes todos los meses por las referidas líneas.

Las fechas de salida se anuncian con la debida oportunidad.

FONDO
DIGIT

CEMENTO PORTLAND

IBERIA

FABRICA EN CASTILLEJO

(LÍNEA DE MADRID A ALICANTE)

MADRID

Oficinas: Fernanflor, 2

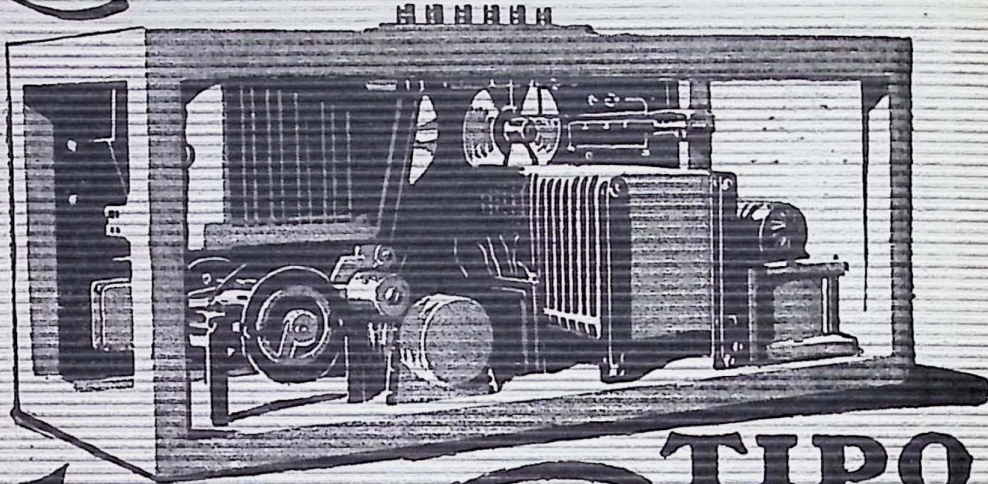
Teléfono 51-25 M.

Depósito: Téllez, 6

Teléfono 52-57

¡NAVIEROS!

DOTAD VUESTROS BUQUES CON ESTACIONES



(Receptor. -Vista posterior.)

TIPO MARINA

RADIOTELEGRAFICAS
Y RADIOTELEFONICAS.
TODAS ENCERRADAS EN
ELEGANTES BUREAUX

COMPANIA IBERICA DE TELECOMUNICACION

VED ANUNCIOS DEL INTERIOR