



**EL TELEGRAMA  
ESPAÑOL**

**Año VI. - Núm. 49.**  
**15 de mayo 1922.**

CEMENTO PORTLAND

**I**BERIA

FABRICA EN CASTILLEJO

(LÍNEA DE MADRID A ALICANTE)

MADRID

Oficinas: Fernanflor, 2

Teléfono 51-25 M.

Depósito: Téllez, 6

Teléfono 52-57

# EL TELÉGRAFO ESPAÑOL

Año VI.-Núm. 48

REVISTA PROFESIONAL Y TÉCNICA, ILUSTRADA

Madrid, 15 de mayo 1922.

## PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN

España, un mes.....	Pesetas 2,00	Número suelto, corriente...	Pesetas 1,25
Extranjero, semestre.....	— 15,00	Idem, íd., 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 librerías 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 íd.....	—	35	50
Cuarto de íd., en íd.....	—	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

# 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

## TELEGRAFOS

Academia OLIVARES

Desengaño, 29

Exclusiva para esta preparación.—Internado.—Baño.  
Régimen riguroso.

22 AÑOS DE PRACTICA

NÚMERO LIMITADO DE ALUMNOS

PROFESORADO: D. Ramón B. Olivares, Jefe Sección Telégrafos; D. Modesto Budy Mateo, Oficial Telégrafos; Prof. Marsel (of the London Philological University).

Bonificación a los hijos de los compañeros

REGLAMENTO GRATIS

COMPAGNIE FRANÇAISE

des

ETABLISSEMENTS  
GAILLARD

S. A.

Capital: 6.000.000 de francos.

Rue Sebastopol, 17. - BEZIERS

POSTES DE MADERA  
INYECTADA

PARA LÍNEAS TELEFONICAS, DE ENERGÍA ELÉCTRICA, ETC.

MADERAS DE CONSTRUCCION

PROVEEDOR DEL ESTADO ESPAÑOL

Representante para España:

OMNIUM IBÉRICO INDUSTRIAL  
Avenida del Conde de Peñalver, 15. 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

## 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 Óptica 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

.....	<b>"EL PROGRESO"</b>	.....
Especialidad		Productos
en filetes de anchoa	<b>B. Sancifrián</b>	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)

Dirección 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.

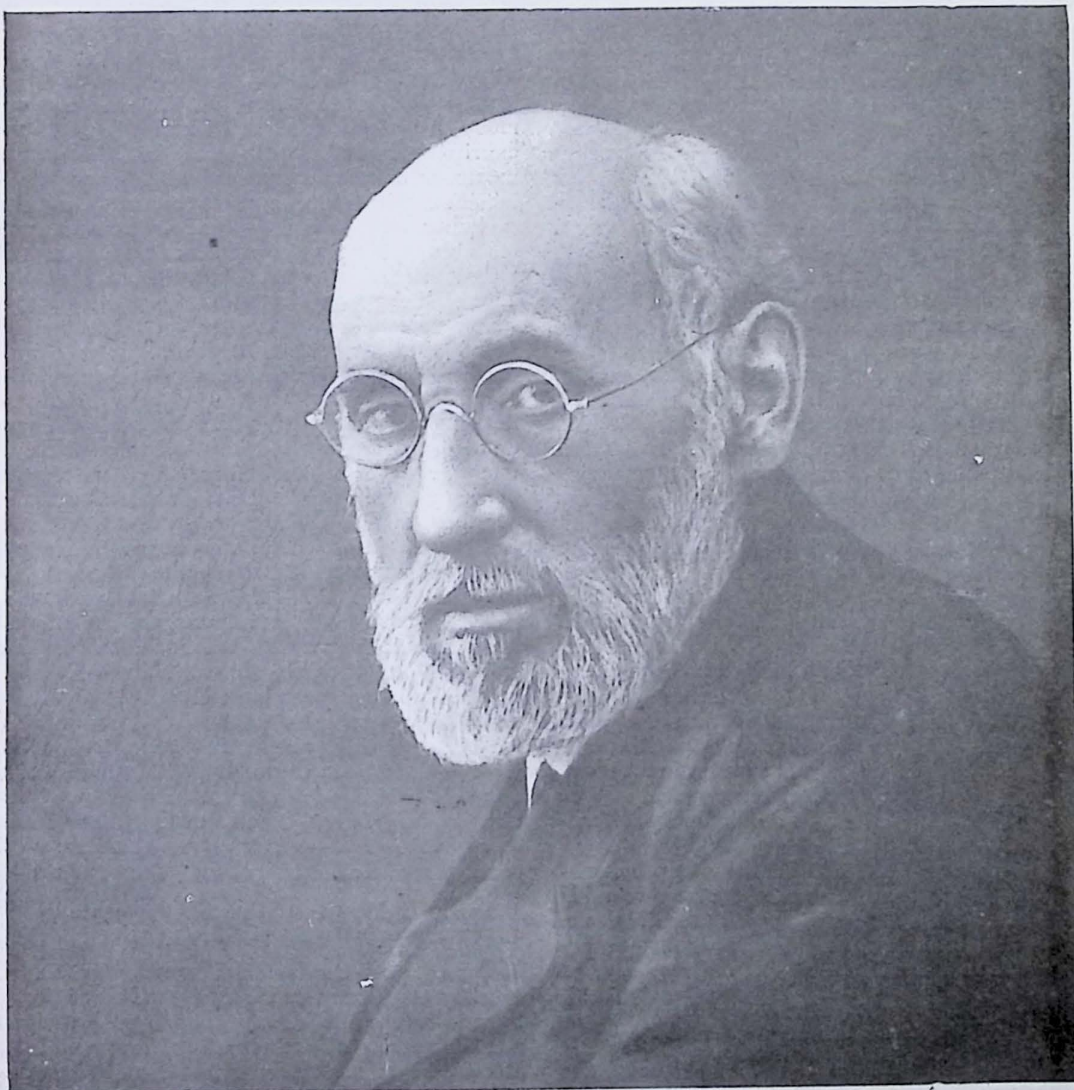
Las fechas de salida se anuncian con la debida oportunidad.

# EL TELÉGRAFO ESPAÑOL

Año VI.-Núm. 49

REVISTA PROFESIONAL Y TÉCNICA, ILUSTRADA

Madrid, 15 de mayo 1922.



El insigne y preclaro maestro **D. Santiago Ramón y Cajal**, la más elevada y gloriosa mentalidad española, recientemente galardonado con la medalla Echegaray por la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Tan alta y enaltecedora distinción le fué entregada por mano del Rey en reciente sesión solemnisima celebrada por aquella entidad exclusivamente con este objeto.

# El premio Echegaray a D. Santiago Ramón y Cajal

El domingo 7 del actual, la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales celebró sesión solemnísimas para que la más alta representación de la ciencia española, el histólogo insigne, el maestro de maestros D. Santiago Ramón y Cajal, recibiera de manos de S. M. el Rey la medalla Echegaray, distinción creada por tan acreditada entidad para premiar a las más eximias personalidades de la Ciencia; galardón nada prodigado, puesto que en la actualidad sólo le posee en España un ilustre ingeniero, inventor incomparable en todos los órdenes de la técnica y de la ingeniería, el señor Torres Quevedo. Hasta ahora, sólo obtuvieron tan preciada condecoración los señores Echegaray, Saavedra, el príncipe de Mónaco, el profesor Arrhenius y Torres Quevedo. He aquí, textualmente, el brillante discurso pronunciado por S. M. el Rey en el solemne acto.

Fué siempre fortuna apetecida por los reyes el hallazgo de ocasiones en que poder mostrar su complacencia ante súbditos de merecimientos excelsos, y yo no he querido que pase ésta, deparada por Dios en mi reinado, de galardonar con mi propia mano a un español tan preclaro como D. Santiago Ramón y Cajal, y de asistir a una reunión de todas las Reales Academias, senados de cultura que atesoran el saber y estimulan el progreso. El nombre de Cajal es bandera en que la ciencia española se ha envuelto, mereciendo magnos honores de distinción y respeto por parte de las más altas representaciones de la ciencia universal; pero con ser ya eso mucho, es más que todo eso. Cajal es representativo de una voluntad infatigable y de un españolismo acendrado. Ya lo hemos oído. Después de decirnos que se considera en la senectud, y que la senectud no tiene mañana, llega al final de su discurso, y la fuerza expansiva de su alma española brota arrolladora y canta una endecha a la Dulcinea de sus ensueños, y esa Dulcinea es la patria. Es el amor, apoderado de un corazón siempre joven, de una inteligencia que no se rinde, y por eso busca la calificación de la mujer amante más ideal, porque fué la que bordó la imaginación de un hombre con locura doble de hidalgo y de enamorado.

Yo saludo y enaltezco al sabio de privilegiadas dotes, de preclaros talentos; pero también al que supo mostrarse en la vida inflexible en el deber, infatigable en el esfuerzo, tanto que pudiera repetir con el poeta:

Ya no leo ni escribo más historia  
que ver a mi niñez con mi memoria.

Es consorcio feliz de la voluntad y el talento haber podido vencer la obstinada resistencia de los centros nerviosos a descubrir sus misterios; lo es haber luchado, muchas veces sin medios, consiguiendo, sin embargo, triunfos que hace

siete lustros tienen resonancia universales; lo es arrancar secretos cinemáticos y biológicos al mundo de lo infinitamente pequeño, que tiene su vida tan reglada por la Providencia como el de lo infinitamente grande; lo es el ejercicio de la investigación en el cerebro, lo que en orden al espacio y a la nobleza lleva siempre el hombre más alto.

Todos sabéis la preocupación que el cerebro inspiró siempre a la Humanidad. Todos nos hemos abismado en la meditación cuando los descubrimientos de las primeras edades nos han mostrado cráneos con trepanación, y todos leímos la explicación que parece más satisfactoria de haber querido con eso expulsar del cuerpo los males que llevan al sepulcro. Y he aquí que los descubrimientos últimos, los que convierten en científica aquella medicina sacerdotal y anatomía mística de los primeros pueblos, es un español quien los realiza, sistematiza y propaga, fundando una verdadera escuela que es de desear produzca discípulos que sean continuadores de su inmortal maestro. ¿Cómo no hemos de alegrarnos todos, y a vuestra cabeza el Rey, que por deber y por sentimiento hace votos diarios y a diario pide al cielo la prosperidad y progreso de su pueblo?

La fiesta de hoy debe ser premio a la conquista científica de Cajal y estímulo para que los soldados anónimos de ese batallar con los secretos de la Naturaleza prosigan sus tareas sin cansancio pensando en España. La fortaleza de los pueblos es castillo de naipes si no la acompaña el progreso intelectual, y los obreros de la Ciencia cumplís un deber altísimo, porque cada investigación que hacéis en vuestros laboratorios y despachos es una página de historia que vais escribiendo. Vuestro Rey os dice que no debe arredraros en ello la lucha, ni el esfuerzo, ni la desproporción entre el mérito y la recompensa. Recordad que dijo Campoamor:

Bien haya el que ha inventado la esperanza,  
que es la muerte el principio de otra vida.

Cajal supo tener fe y esperanza, y gracias a eso hoy es su bandera de la ciencia española, y España entera le abraza pensando en las páginas brillantes y nobles que ha escrito en su loa, allá dentro de sus laboratorios, con el arma de su microscopio manejado por el genio. ¡Sea esto glorificación para él, estímulo para los que vienen detrás! En nombre de España os lo demanda su Rey.



E. GALINDO T.

# CON PERMISO DEL ORDINARIO

## Agua pasada...

Luis Bagaría, el ingenioso y punzante caricaturista de *El Sol*, ha leído una conferencia, en Bilbao, acerca de «La fisonomía interior de las cosas»; de las cosas que tienen interior, naturalmente. Hasta aquí—y hasta poco más allá si se quiere—el asunto no tiene nada de particular. Que en un local cualquiera se reúnan varias personas ligeramente aburridas para oír lo que otra dice detrás de una mesa y de un vaso de agua—con o sin azucarillo—es cosa por demás corriente, y por lo mismo sin posibilidades para el comentario, mucho menos tratándose de un verdadero artista como el Sr. Bagaría, que une a su pose de bohemio hirsuto, un acervo inquietante de atisbos geniales y sugestivas audacias; esto es, que genera ondas simpáticas de fácil sincronización.

Afortunadamente, el señor Bagaría no se ha limitado—y ha hecho muy bien— a espetar ante su distinguido auditorio una vulgar conferencia sobre «el peligro gualdo» o «la serpiente de mar». Fué algo más que eso. El señor Bagaría ha disertado galanamente acerca de las partículas de alma dispersas por entre los espacios siderales, y, como es natural, dada «la fisonomía interior» del conferenciante, nos ha definido de pasada el humorismo

y su órgano de expresión: el humorista. ¿Qué es el humorista? Pues el humorista—según la definición que comentamos—es un apreciable ciudadano de mal humor. Un señor, infinitamente bueno, que, maltratado por la vida, ha llegado a la total posesión de unas cuantas conclusiones desoladoras, capaces de amargarle la existencia a un ictiosaurio de cemento. Esta zarabanda que llamamos vida es una birra indecorosa; la ciencia, una farsa; el amor, una farsa y... muchísimas comedias; el arte, un deporte económico para uso—y abuso—de gentes mal alimentadas; la política, una especie de bandolerismo organizado; la virtud, insuficiencia cardiaca, et sic de ceteris; es decir, que el humorista no resbala por las superficies como nosotros, confiados y alegres mortales, sino que, valiéndose de su taladrante pupila roentgeniana, penetra a fondo en la esencia de las cosas, y allí, por ejemplo—por mal ejemplo, se entiende—, donde usted, lector, ve el mayestático busto de la señora X, el humorista sólo distinguirá el acromio, el apéndice xifoides y tal cual costilla humorística; esto es, completamente falsa.

*Surge el deseo del lucro a la vista. Desea la Mancomunidad que se le conceda la explotación gratuita, ya que el desempeño, dice, de la dirección técnica estaría a cargo de oficiales de Telégrafos. O sea: quiere material y personal. Todo arreglado, y únicamente se molestaría en cobrar los cuatro millones y pico que renta el negocio. Este deseo, mal encubierto, no tiene contestación ni la tendrá. El Cuerpo de Telégrafos, que viene luchando afanosa y noblemente en la mejora de los servicios nacionales; que ha aumentado, desde que se encargó de la red urbana de Barcelona, considerablemente el número de los abonados; que acredita en cada caso su acierto, su competencia técnica, su generosidad y su amor al interés de España, puede verse desprovisto de un momento a otro, de esa red urbana de Barcelona. ¿Será posible? No lo creo. Aun después de verlo, dudaré del caso. Harto fatigados estamos ya todos de la política «tentacular» de los catalanistas. Me parece que el Gobierno tendrá en cuenta estas razones. El anterior director de Comunicaciones, señor conde de Colombi, con uno de esos arrestos generosos que le son propios, interrumpió la obra desdichada que se intenta. Los telegrafistas y telefonistas españoles no habrán de resignarse a un atropello como el que se quiere realizar.—J. Ortega Munilla.*

Pero, el perfecto humorista—y cuenta que como tal consideramos al Sr. Bagaría— no se puede contentar con esto, que, después de todo, tiene menos im-

portancia que un chaleco de fantasía. Le es preciso ir más lejos, traspasar los linderos del infinito y convencerse por sus propios ojos de que el más allá no existe, y que, por lo tanto, podemos renunciar definitivamente al disfrute pacífico de una existencia feliz, en un mundo mejor arregladito, sin obras de Muñoz Seca, sin guardias de orden público y sin dadaístas melenudos.

Claro está que, una vez convencidos de todo esto—que conviene al humorista en «flor de escepticismo», según el Sr. Bagaría—, parece lo más indicado la inmediata salida de tan incómodo planeta, ora por el procedimiento, un tanto manoseado, del señor Star, ora utilizando la conocida propiedad del Viaducto, que, como ustedes saben, transforma los cuerpos «graves» en gravísimos por un precio verdaderamente irrisorio.

Sin embargo—aquí de la lógica, compañero Besteiro—, cuando se ha llegado a no creer ni «en la paz de los sepulcros» y en el punto en que la piqueta demolidora no ha dejado piedra sobre piedra, es cuando se siente uno más regocijante y humorista. Sí, señor. Entonces y sólo entonces es el momento indicado para sonreírse de los peces de colores y aun de los acromáticos, y, desde luego, la ocasión—con calvicie y todo—para enviar a los periódicos de más circulación los productos de nuestro atormetado ingenio, en la seguridad de obtener por ellos el aplauso unánime de las multitudes, si que también *muchedumbre* de «piastras» con que calmar la susceptibilidad de nuestros acreedores—almas sencillas—que saben de humorismo lo que *Chicuelo* de matar toros.

Quizá crea el Sr. Bagaría que al definirnos el humorista ha hecho un descubrimiento sensa-

cional y emocionante. Sentimos mucho quitarle las ilusiones al distinguido artista; pero no hubo tal cosa. Fué como si a estas alturas nos descubrieran el proceloso mar de Ontigola o la salsa tártara. Que «el mundo comedia es» lo sabía Adán quince minutos después de andar suelto por el Paraíso, y si no hizo un artículo «muy» Mark Twain o unas caricaturas «muy» Bagaría, fué porque estaba atareadísimo enseñándole a Eva el manejo de la tabla de multiplicar.

Estamos muy conformes en que el optimismo no es venero productor de humoristas. Andalucía, con su cielo azul, con su naturaleza exuberante, fértil y rica, es decir, de ambiente amable y óptimo, no produce humoristas. Basta que un andaluz de gracia crepitante emborrone una cuartilla, para que veamos el trágico desfile de su pobrecita madre en la agonía y de su papá con las «diez de últimas», todo adornado con alusiones a las entrañas, capaces de arrugarle el endocardio a la estatua de Chindasvinto. El humorismo español en

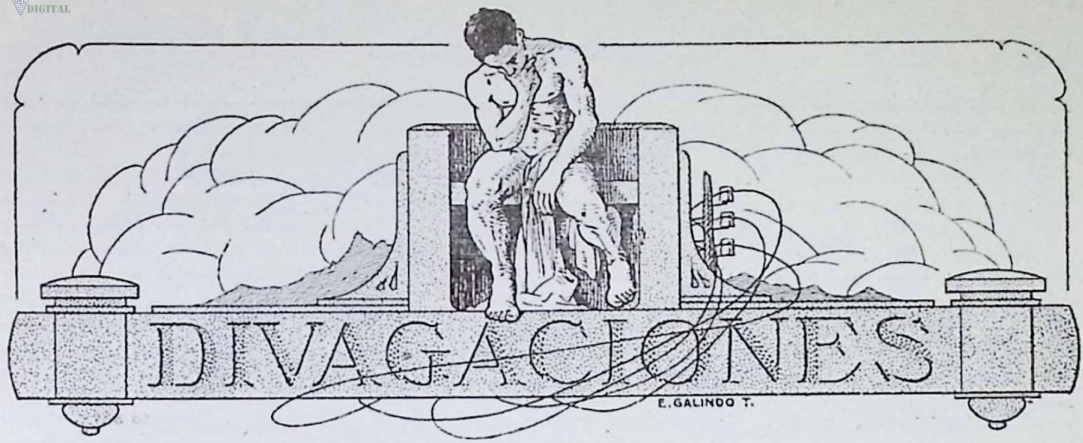
cambio—cada vez más depurado y brillante— está sostenido por celtas morriñosos, astures melancólicos y vascos cariacontecidos.

Ahora bien: lo del más allá nos parece excesivo, y no comprendemos qué falta hace tanta desolación para «reírnos las tripas» en este pícaro mundo. Créanos el Sr. Bagaría: hasta los mismos profesionales de la farsa, los que, cual artífices chinos, hacen una comedia dentro de otra comedia, trabajan por un más allá confortador, que lo mismo puede ser un lejano porvenir «a la diestra de Dios Padre», que un próximo bienestar asegurador del problemático cocido.

Rafael ESPEJO-SAAVEDRA

*Claro es que el Cuerpo de Telégrafos viene dando grandes pruebas de su corrección y del cumplimiento más exacto de sus deberes, y claro es también que los que pertenecemos a minorías gubernamentales no podemos en ningún caso ni de ninguna manera predicar más que la más absoluta disciplina, que seguramente el Cuerpo sabrá conservar. Pero no se le puede pedir que sea indiferente a estos asuntos y que, teniendo una prerrogativa, reconocida por el Reglamento, para ser el instrumento del Estado que dirija la explotación de estos servicios, mire con indiferencia el que se le reste esa prerrogativa en los momentos en que, por el número de redes que viene explotando y por todo lo que aquí se ha dicho, su gestión es afortunadísima y ellos modelo de funcionarios públicos. Y es preciso advertir al Gobierno que si, por una falta de cordura, por una imprevisión, se llegara a acceder a las pretensiones de la Mancomunidad de Cataluña, el Cuerpo no podría ver con indiferencia eso; que equivale, como he dicho antes, al desquiciamiento de todo lo que hay y puede haber en materia de telecomunicación, y se encontraría en ese caso con que el Cuerpo, habiendo procedido con absoluto desinterés, no por la mejora de sueldos, que suele ser el motivo de las violencias, sino mirando al interés nacional, estaría asistido por la opinión pública, mientras que el ministro, fuera quien fuere, que tuviera el atrevimiento de firmar una disposición en ese sentido, no tendría el prestigio necesario para continuar.*

El diputado señor Capdevila en un brillante discurso pronunciado ante el Congreso.



E. GALINDO T.

Con una corrección exquisita y con un afecto que nunca agradeceré bastante, un querido compañero, D. Lorenzo Martínez, me alude directamente y de un modo inexcusable en un brillante artículo titulado «Los otros hijos», publicado en el número 746 de nuestro caro colega *El Electricista*. No gusto yo de polémicas —por lo que tienen de bélico—, ni aun de discusiones, las más de las veces inútiles. Dase en ellas la vuelta a las palabras; se aclaran unas, se rectifican otras, se retuerce un concepto, se amplía una idea...; pero el hecho real que motivó unas y otras queda en pie, incommovible, sin sentirse afectado por los más o menos alambicados razonamientos. Vamos, sin embargo, a dialogar un poco con el amigo D. Lorenzo. Vamos a contestar a su escrito, como quien contesta a una carta, y como a mí me gusta hacer estas cosas: punto por punto, para mayor claridad.

Queden a un lado lisonjas y piropos, envueltos en el sudario de toda mi gratitud. No soy ilustre, no soy ni ilustrísimo siquiera—paradoja que me colma de aflicción—; soy, creo ser, quiero ser, un buen compañero, y nada más. Buen compañero de todos, y no hay por qué clasificar.

Ni usted ni yo, querido Martínez y compañía, hemos querido creer en la existencia de la circular absurda. Ya coincidimos. Ni usted ni yo admitimos que exista nadie entre nosotros que esgrima tan ruines armas como las mencionadas por mí en mis «Divagaciones» anteriores. Seguimos coincidiendo. Si la excomulgada circular existió—que sí que existió—, fué hija de un cerebro enfermo. Nuestra coincidencia es ya... incorporación, absorción, asimilación. Entonces, mi querido D. Lorenzo, ¿qué quiere usted de mí? Porque estamos ya en el fin de la primera mitad de su artículo. ¿Saber lo que opino yo de los hijos de los otros, de los no ampliados?

¿Qué quiere usted que opine, conociéndome como me conoce? ¿Qué quiere usted que opine, si han sido ellos, precisamente ellos, los hijos de los que se levantan en armas contra el cole-

gio que ha de amparar su posible orfandad, los principales inspiradores de mis escritos? ¿Cómo suponer que no va hacia ellos toda mi piedad, al verlos en un futuro, que haga Dios que nunca llegue, doblemente desgraciados por la desventura común a los huérfanos todos y por el dolor de deber a sus padres su triste desamparo? Esto no ha debido usted ni preguntármelo, querido compañero. Ni menos ha debido usted sentar la gratuita afirmación de que nadie, por desequilibrado que esté, pueda pensar jamás que exista un solo *inampliado* que lo sea *por el gusto de perjudicar a sus hijos*. ¡No, no; nadie puede pensar desatino semejante! Los no ampliados lo son por muy diversas causas, que pueden quedar reducidas a dos grupos: unos, porque no han podido estudiar; otros, porque no han querido. Coincidamos también en esto. Usted y yo, y todos, sabemos perfectísimamente que existe—numerosa—esta segunda agrupación; rebelde porque sí, sin más razón que porque sí, que es su porque no. En ocho, en diez, en veinte años de servicio en limitada o en completa, ¿no ha sido posible ir, poco a poco, aprobando las Ampliaciones todas? ¿No le dice a usted nada el chorrillo de examinandos que durante todo el año está pasando por la Escuela? Y fíjese usted en que hablo sólo de los que no quieren; nunca, jamás, de los que no pueden. ¿Con qué derecho han de quejarse los tales de *eso*, inevitable, automático, previsto, que el vehemente Elicechea, hombre de tan claro talento como de gran corazón, llamó en un lírico alarde *el salto del tigre*?

No, querido compañero, no. No salta el *tigre* por encima del Martín Perezoso; pasa sencillamente sobre él, porque él se agacha para dejarlo pasar. ¡Porque no creo yo que pretendan, ni usted ni nadie, que los *tigres* se detengan en seco, y renuncien a seguir andando, por encontrar ese obstáculo en su camino!

¿Y es ahora cuando usted, querido cofrade, me pide que rompa una lanza en favor de los no ampliados? Usted debe de haber querido decir *otra* lanza, porque las que llevo quebradas

ya en pro de ellos—sin detenerme jamás ante el color de su agrupación, sin separar a los del no puedo, de los del no quiero—forman ya un cañaveral frondoso. Siempre he levantado mi voz humilde y enristrado mi modesta pluma en obsequio de los que no han tenido la fortuna de salvar el escollo de esa última prueba. Me he hartado de aducir razones, justísimas todas, a mi modo de ver, para que esta prueba de pura fórmula, sin resultado práctico alguno, respecto al cacareado nivel intelectual, se suprimiese o se dulcificase. Como dice usted muy bien, yo jamás pensé en ampliar para medrar a expensas de mis compañeros, no obstante haber sido ya *medrado* por otros. Siempre creí, escalafón en mano, que mi aprobación no me serviría para nada; lo sigo creyendo aún; pero aunque me fié de la Virgen, corrí; no para ser pez grande que devorase a los chicos, sino para no quedarme en chico, por si acaso, y ser algún día tragado por los grandes. Bueno que no salte yo; pero mejor que no me salten a mí. Así opiné siempre.

¿He cambiado de modo de pensar? No, en absoluto; no he cambiado de modo de pensar. Sé que, antes como ahora, será muy piadoso, pero es injusto lo que se pide, y sigo, sin embargo, pidiéndolo, porque esta injusticia, que me daña, puedo, libremente, solicitarla yo. Pero yo, querido colega, soy yo solo. Mi solución no es la solución. Yo puedo detenerme ante el primer no ampliado que se me ponga delante. Pero, ¿podré yo resistir el formidable empuje de los ampliados que vengan detrás? Saltarán sobre mí y sobre todos. Hemos quedado, Eli-cechea, hijo, en que son unos *tigres*.

Estoy donde estaba. No puedo dar más de lo que tengo, y esto lo doy todo. ¿A qué exigirme más?...

Ahora caigo en la cuenta de que toda esta cháchara tiene su origen en la supuesta hostilidad de los no ampliados hacia el Colegio. Hemos quedado en que no hay tal cosa. ¿No hay tal cosa? ¿Cuántos no ampliados se han apresurado a demostrarlo, inscribiéndose como socios de la paternal Institución?... ¿Lo ve usted, amigo Martínez, como ante la rigidez de los hechos no vale nada la flexibilidad de las palabras?...

Bueno será, para terminar, y para satisfacción de usted—*satisfacción* en lo que tiene de regocijo y en lo que abriga de conformidad—, repetir que yo, en las justas pasadas, expuse, como espejo en que podríamos mirarnos, el ejemplo dado por nuestros prácticos compañeros de Correos, resolviendo suavemente, calladamente, este enojoso asunto. Allí han aprobado todas las Ampliaciones cuantos *dignamente* las podían aprobar. Y a los corderos sin mancha les ha venido muy ancho acogerse a lo de «y callar es bueno» cuando sobre ellos saltó el *tigre*, no fuese que, al saltar, se le ocurriera, además, darles un zarpazo. Se ha quemado la casa y no ha salido el humo. ¡Así es como deben hacerse estas cosas!

Pero allí, todos, todos, han pasado por el aro, convencidos de que «fuera de Dios no hay Dios».

¡Y si no, al tiempo!

**Vicente DIEZ DE TEJADA**

(¡Villalba debe ser amparado!)

No sé si estaré equivocado, pero se me figura que desde el punto y hora en que el día 9 de diciembre de 1921, el Estado, al terminar la concesión de líneas de la Sociedad general de Teléfonos—concesión que llevaba anejos elementos materiales e industriales de gran importancia—, recogió esos elementos industriales y los pasó a formar parte del patrimonio de la Hacienda pública, consumado ese hecho, inventariados los bienes y ya en poder del Estado, desde ese momento, digo, se me figura que el Poder ejecutivo no tiene facultad para, sin el concurso de las Cortes, ceder, ni temporal ni definitivamente, con condición o sin ella, el uso o disfrute de estos bienes que han pasado a ser propiedad y patrimonio de la Nación. Pero es, además, que estos bienes han producido ya determinados hechos, y uno de ellos, por el cual solicitamos nosotros la intervención de la Comisión de Hacienda, y

de la de Presupuestos, en su caso, es el de que en el mismo presupuesto de ingresos del año último, es decir, para el ejercicio corriente, que suscribía el anterior ministro de Hacienda, presupuesto aprobado y que debe tener en su mano el señor ministro de la Gobernación, figuraban, precisamente, como uno de los ingresos nuevos con los cuales se pensaba ir mejorando los servicios de telecomunicación, unas cantidades importantísimas, que ahora, por mera liberalidad del Gobierno, no pueden ni deben otorgarse a una corporación o a un particular, porque forman ya parte del patrimonio del Estado, figuran ya como ingresos posibles del mismo y forman una partida que aquí nosotros hemos discutido y a la cual otorgamos o no nuestra aprobación en el proyecto del Gobierno.

(Del notable discurso pronunciado en el Congreso por el señor marqués de Olérdola.)

## NADOR Y ALHUCEMAS

# Los telegrafistas en Marruecos

«Patria Española» habla de una racha de telegrafistas heroicos.

Hay rachas, no cabe duda; hay rachas; tiene razón quien así lo dice, indudablemente porque así lo cree. Y la racha de ahora no puede ser más simpática y favorable para quienes, anhelando siempre caer en el campo de la verdad evangélica, tienen que imponerse la pena de combatir contra aquéllos que quisieran tener a su lado. La racha de ahora es de telegrafistas heroicos.

Un día sabemos que los rifones reconcentran los fuegos de fusil y cañón contra los principales edificios de Alhucemas y del Peñón de Vélez, a pesar de lo cual ni un solo momento se interrumpen las comunicaciones telegráficas, *merced al heroísmo* con que los telegrafistas civiles cumplen con sus deberes. Otro día, completando esas noticias, sabemos que esos heroicos telegrafistas *no son más que cuatro oficiales*: Don Jesús Gómez, oficial primero; Don Arturo Camino, oficial segundo; D. Antonio Garzón y D. Clemente Gutiérrez Cimarra, oficiales terceros. Los cuatro prestan sus servicios en el Pe-

ñón de Alhucemas. En el de Vélez, D. Fulgencio Olano, oficial segundo, y D. José Fons, oficial tercero, ambos en servicio permanente y en comunicación constante con Melilla y el alto comisario.

Los rasgos de patriotismo, de valor, de abnegación, de sacrificio por la patria, acaso sin esperanza de otra recompensa que la muerte o el sufrimiento producido por la mutilación de miembros importantes heridos por la metralla, llegan poco a poco; todos son admirables, sublimes; la sangre de los héroes, como la de los mártires, es semilla sembrada en el suelo fertilísimo de España. Varios proyectiles rompieron tres hilos del cable. El Peñón de Vélez corría inminente peligro de no poder comunicar con la alta Comisaría; el enemigo redoblabla sus esfuerzos para asaltar la fortaleza; aprovechando las sombras de la noche se apoderaron de la isleta, y, al amanecer, se vió sorprendida la guarnición con las descargas que desde ese punto hacían a la plaza. Los momentos eran de un peligro inmenso. Desafiándolo, el señor Olano sale al exterior, fuera, por lo tanto, de las fortificaciones, despidiéndose



El oficial tercero del Cuerpo de Telégrafos D. Clemente Gutiérrez Cimarra, caurosamente elogiado en la Prensa durante estos días por el heroico comportamiento con que se distinguió durante el asedio del Peñón de Alhucemas.

se, acaso, desde lo íntimo del corazón, de su mujer e hijos: dos niños de corta edad; el enemigo dispara sin cesar contra el intrépido oficial; llega al punto de la avería; el ángel de su guarda le cubre indudablemente con su impenetrable escudo, y el Sr. Olano vuelve a la plaza, y el cable sigue transmitiendo noticias para que de Melilla lleguen socorros: la libertad de quienes tan en peligro tuvieron sus vidas y haciendas.

Una granada, cuando los rifeños reconcentraban el fuego contra la iglesia y el telégrafo de Alhucemas, una granada incendió el templo. Los cuatros telegrafistas cumplían estoicamente con su deber, mientras el elemento civil buscaba refugio en las cuevas o prestaba servicios humanitarios y el señor cura atendía a quien necesitaba auxilios espirituales; fué entonces cuando el oficial de Telégrafos D. Clemente Gutiérrez Cimarra, viendo en peligro lo que más estima todo buen católico, se lanzó por entre las llamas, llegó al sagrario con grave riesgo de perder la vida; tomó el copón con las sagradas formas, y volvió con su divino tesoro, sano y salvo, a dejarlo en el lugar más seguro posible, volviendo inmediatamente a prestar sus servicios como telegrafista.

¡Hermosa racha!

«Audió», órgano de la Federación de radiotelegrafistas españoles, hace en su primer número una interesante propuesta.

Con este título apareció hace poco tiempo en la Prensa diaria de Madrid la siguiente noticia:

«En el Casino Español de Tetuán se ha celebrado un banquete en honor del telegrafista don Gregorio Mingot, que regresa a la Península para reponerse de las penalidades sufridas durante el asedio de Nador. Como se recordará, el Sr. Mingot pudo ser evacuado en dirección a Melilla, juntamente con el elemento civil, en el último tren que salió de Nador; pero resistió a las súplicas de la familia y quedó en el poblado para cumplir su deber, aunque ya se escuchaban cerca las descargas de la jarca. Ni un momento dejó de comunicar con Melilla, y cuando al estrechar el cerco los rifeños cortaron los hilos telegráficos, se unió a los valientes defensores de la fábrica de harinas, y con ellos sufrió las penalidades de aquella defensa heroica, quizá en mayor intensidad que otros, pues se daba la circunstancia de contar más de cincuenta años y padecer una enfermedad crónica. Regresó a Melilla juntamente con los demás

sitiados que se salvaron. Al banquete, que resultó brillantísimo, asistieron el delegado de Fomento, el jefe superior de Telégrafos, compañeros francos de servicio y otros muchos comensales. Se leyeron adhesiones de toda España.»

Si ese rasgo de abnegación y de heroísmo no fuera tan común en la hidalguía que caracteriza a todos los dignos funcionarios del admirado y admirable Cuerpo de Telégrafos, nosotros intentaríamos cantar un himno sonoro de alabanzas al Sr. Mingot, que llegara hasta él como perfume de flores ofrendadas con sinceridad y con cariño de hermanos. Sin embargo, creemos que algo más podría hacerse en honor suyo.

A raíz de los funestos sucesos que tantas lágrimas habían de costar a España, el nombre de D. Gregorio Mingot resonó por todas partes envuelto en la epopeya gloriosa de su gesto caballeresco. Viejo, enfermo y padre de numerosa familia, el Sr. Mingot no titubeó en sacrificarse por la Patria. Y fué un soldado más cuando el telegrafista resultaba inútil.

¿Los artículos encomiásticos que la Prensa le dedicó entonces? ¿Las frases de afecto que se le prodigaron? ¿El banquete con que se le ha obsequiado después en Tetuán? Muy bien; mejor aún: ¡estupendo! Pero ¿no sería más justo, más humano, más en consonancia con la realidad, hasta más *práctico* si se quiere, el que ahora se le diera un premio en metálico, como se hace en otras naciones, o se le jubilara con el sueldo correspondiente a la categoría inmediata superior que tiene en el escalafón? ¿No podía servir de precedente el caso del Sr. Mingot para presentar en las Cortes un proyecto de ley que se añadiera a la de Bases, estableciendo un premio, o varios, según su naturaleza, para los funcionarios que se distinguieran por su talento o por su heroísmo?

Y así como en aquellos días nos sentíamos orgullosos de ser compatriotas suyos, compañeros del que supo anteponer a su vida el sagrado cumplimiento del deber, ¿por qué hoy, que está aquí en Madrid, no aprovechamos la ocasión para demostrarle lo mucho que nos congratulamos en poder abrazarle otra vez, poniendo en sus manos—traducida en pesetas—parte de la inmensa simpatía que por él sentimos todos?

Nuestro estimado colega EL TELÉGRAFO ESPAÑOL, los telegrafistas españoles, tienen la palabra.

¡Animo y a ello!

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

Artículos publicados por  
EL TELÉGRAFO ESPAÑOL  
hasta fines de abril de 1891.

## M. Munier en Madrid.

El día 31 del mes próximo pasado llegó a esta corte el distinguido telegrafista francés cuyo nombre encabezaba estas líneas, y a quien se debe la invención del telégrafo Hughes múltiple, que parece haber resuelto importantes problemas de telegrafía. Autorizado dicho eminente electricista por nuestra Dirección general para llevar a efecto las pruebas de su notabilísimo sistema, viene de París con este objeto, y espera la llegada de los aparatos de su invención, que han salido de la capital de Francia el día 1.º del actual, expedidos en gran velocidad, para proceder inmediatamente a su montaje.

Dada la importancia de la personalidad que nos ocupa, uno de nuestros redactores ha pasado a visitarle en nombre de EL TELÉGRAFO ESPAÑOL, obteniendo una acogida tan galante como cordial y cariñosa. En breve publicaremos detalladamente el sistema Munier y el retrato de su autor; pero mientras reunimos los materiales necesarios para trabajo tan interesante, creemos que serán del agrado de nuestros lectores las siguientes brevísimas notas biográficas, así como las impresiones recibidas por nuestro representante en la conferencia celebrada con el inventor.

M. Joseph Munier nació en un pequeño pueblo del departamento del Alto Saona, y cuenta hoy cuarenta y dos años de edad. Alumno del Liceo Nacional de Vesoul, ingresó a los veintidós años en la Administración de Telégrafos de su patria, y trabajó como hughista durante doce consecutivos, adquiriendo una práctica poco común en el manejo de dicho sistema. Admirador apasionadísimo del prodigioso aparato de Mr. Hughes, se propuso, desde luego, adquirir un conocimiento perfecto de él, y este estudio concienzudo desarrolló en nuestro biografiado una extraordinaria afición a la mecánica, germen de la idea que con éxito tan brillante llevó a cabo más tarde. En 1873 concibió el proyecto de multiplicar los rendimientos del aparato objeto de su admiración, y a esta empresa consagró toda su inteligencia y actividad durante dos años, al cabo de los cuales suspendió sus trabajos para perseguir un gran problema, que se presentó en el horizonte de sus ideas brillante como estrella de primera magnitud: el de la transmisión del sonido a distancia.

Tomando por base los estudios de M. Boursculles sobre la transmisión de la palabra, consiguió realizar la emisión de sonidos articulados, valiéndose de las vibraciones de una placa, comunicadas a otra semejante por medio de una pila eléctrica puesta en acción por las citadas vibraciones. Su alegría no tuvo límites. Tocaba, casi, con sus manos el gran invento: ¡el teléfono!, y se disponía a solicitar el correspondiente privilegio, cuando vino de América la noticia de la realización perfecta de su ideal por un extranjero. Este golpe inesperado redujo a la inacción más completa a M. Munier. Su desesperación fué tan intensa como lo había sido su alegría, y durante año y medio no se ocupó en estudio alguno.

La Exposición Universal de 1878, con sus adelantos deslumbradores, infundió nuevos bríos a su abatido espíritu, y entonces re-

anudó su tarea de la multiplicación del sistema Hughes. Desde 1883 se construyen en París, sin interrupción, sus aparatos múltiples, más perfectos cada vez, y hace cinco meses que se cursa el servicio telegráfico entre dicha capital y Lyon por el sistema Munier exclusivamente.

He aquí ahora nuestra conferencia, en su parte más esencial:

—¿Cree usted práctica la adopción en España de su sistema, teniendo en cuenta la inseguridad de nuestras comunicaciones telegráficas y las bruscas variaciones de resistencia en los conductores?

—He utilizado, con un aparato, conductores inservibles para el Hughes sencillo.

—¿Es, pues, menos delicado que el Hughes?

—Menos.

—¿Me hace usted pensar que lo sea tan poco como el Morse!

—El Morse no es un aparato, es un principio: es el *a b c* de la Telegrafía, y no cabe buscar sencillez mayor ni igual.

—La seguridad que usted demuestra, sin embargo, me hace creer que las experiencias realizadas han probado con cifras y hechos elocuentes la superioridad y la constancia del telégrafo Munier. ¿Sería usted tan amable que me comunicase esas cifras y esos hechos?

—Con mucho gusto. La línea de París a Lyon se considera a la peor de las líneas francesas. En ella son muy bruscas y frecuentes las variaciones de resistencias, y, sin embargo, el día en que, de nueve de la mañana a nueve de la noche, no se cursan más de 1.000 despachos, se estima como la peor de las *guardias*. Un día bien aprovechado, con mi sistema, arroja un total de 2.000 despachos de quince palabras por término medio en doce horas de trabajo.

—Tengo entendido que la velocidad del Munier es extraordinaria, en cuanto al número de revoluciones por minuto.

—140 vueltas por minuto, cuando la línea lo permite, que producen la transmisión de 192 palabras en dicho espacio de tiempo. La marcha ordinaria es de 130 revoluciones por minuto, y para aprovechar un mal conductor se precisa reducirla a 120. En este último caso aun se alcanza la cifra de 450 letras.

—¿Podría usted hacerme ver las ventajas de su aparato sobre otros semejantes?

—Una de las principales es la absoluta ausencia de toda inducción sobre los conductores próximos. Otra es la gran economía que resulta de utilizar los aparatos Hughes, mediante una transformación sencilla y barata. Además, la manipulación no exige al hughista aprendizaje alguno, y sabido es que los errores disminuyen a medida que es más sencillo el manejo.

—Y una emisión tan rápida, ¿no perturba la conversación telefónica?

—He realizado ensayos, simultaneando la función de mi aparato *cuádruplex* con la de un teléfono, en un solo y doble circuito, y sin perturbar en lo más mínimo la buena marcha del último se han cursado 1.150 despachos durante doce horas entre París y Lyon (1.520 kilómetros).

—El principio en que está basado el sistema, ¿permite elevar el factor de la unidad Hughes?

—Teóricamente puedo demostrar que mi sistema puede ser *quintuplex*, *séxtuplex*, etcétera, hasta lo infinito. No me he ocupado sino del *cuádruplex*, porque basta para des-

embarazar la línea más cargada de servicio.

—¿Es tan difícil de obtener y conservar el sincronismo como en otros sistemas múltiples?

—Se obtiene exactamente igual que en el Hughes, y se conserva automáticamente por verificarse una corrección en cada vuelta. El telegrafista puede dejar comenzada una palabra hoy y continuarla mañana sin error posible.

Aquí llegábamos en nuestra conferencia, cuando, temiendo ser demasiado molestos, la suspendimos. El Sr. Munier proyecta verificar la prueba instalando las dos estaciones en un mismo gabinete, y utilizando dos hilos de línea formando anillo. Como no dudamos del éxito de dicho ensayo, creemos que a éste debe seguir la función sería durante un par de meses entre Madrid y Barcelona, que hará decisiva la conveniencia del sistema.

## La Carolina, estación permanente.

Fuimos novios una vez, y yo fui tan infeliz, que no me dió en la nariz su traición ni su doblez. Nada me indicó el indicio de que desde el primer día la muchacha conocía los detalles del *servicio*. Allá va, para escarmiento del benévolo lector, la historia de nuestro amor, que como pasó la cuenta:

—¿Telegrafista?

—Sí, tal.

—¿En el Hughes?

—Sí, señora.

—¿Qué turno tiene usted ahora?

—Turno de tres.

—[Menos mal]

—Y el jefe, ¿quién es?

—Fulano.

—Saldrá usted a la hora del cese.

—No tanto.

—¡Ah!, sí; porque ese manda retirar temprano.

—Según...

—¿Tiene usted turbina?

—Sí.

—Mejor. ¡Es cosa ingrata tener que darle a la pata siete horas en la oficina.

—¿A la pata!

—O al pedal; ustedes dicen así.

—Esta, dije para mí, se ha criado en la Central. ¡Un dominio tan profundo del oficio, no se explica! ¿Será esta chica... una chica o algún oficial segundo? Los hay de rostro hechicero y sin bigote ni nada. ¿Será una mala pasada que me juega un compañero? ¡Ya caigo! ¡Estaba en Belén! ¡Temporera; pues es claro!

—¿Usted, por lo que reparo, es del oficio también?

—¿Quién, yo? ¡Quiere usted callar! ¡Yo auxilíar! ¡Qué tontería!

—[Señora, pues no tendría nada de particular]

Carta suya: «Caballero: Por segunda vez repito que o *repone usted circuito*, o voy a dar a usted *cerro*. Mi amor se va a hacer histórico hablando desde el balcón; ésta no es una *estación de servicio semafórico*. El frío da malos ratos; mi mamá ya está cansada y permite a usted la entrada en la *sala de aparatos*. Venga, pues, a esta oficina para tomar posesión oficial del corazón que le ofrece, Carolina.»

Hoy por poco pierdo el juicio al oír a su mamá, que es, como el lector verá, todo un jefe de servicio.

—Tengo a usted por caballero y no por un mequetrefe. No olvide que soy el jefe del *Negociado tercero*. Si la deja usted plantada una guardia solamente, le formo a usted expediente por *baja injustificada*.

—Señora, no hay que alarmarse. Se lo que a la niña debo...

—Bien. Por hoy ponga el relevo y puede usted retirarse.

Que no lo entiendo, repito, y oigo al salir, de pasada, que me dice la criada:

—¿Pagan perros, señorito?

Un día estuve imprudente. Me propasé, lo confieso. Ella decía: ¡Yo un beso! ¡Doy cuenta inmediatamente!

Ya varió la situación, y cuando un beso le pido dice: *Transmite seguido*. ¡Anda! ¡Sin invitación!

¡Y sigue la mezcla de palabras! No exagero, le llama *pila* al puchero, y a la criada *ordenanza*. Este lenguaje me intriga, y su origen no barrunto. Por más que se lo pregunto, no hay medio de que lo diga.

.....

¡La criada!

—Ven acá. ¿Dónde vas? Tengo que hablarte.

—Con la música a otra parte. Estoy desacomodá.

—Lo celebro, porque así es fácil que me confiese... Pero, di, ¿de qué te ríes?

—De nada.

—¿Será de mí? Habla. Toma la propina y di lo que sepas.

—Pues que está usted a turno de tres.

—¿Qué?

—Con doña Carolina.

—¡Horror! Toma otra peseta. Nada me ocultes, por Dios.

—Pues, nada. Antes eran dos.

—¿Justo, una estación completa!

—Y luego, naturalmente, desde que usted ha venido...

—Sí, ya comprendo; ha ascendido a servicio permanente. ¿Y los otros?

Uno es un señor bastante viejo y machucho. Hace mucho tiempo, mucho, que viene. Es subdirector. Por visitarla se afana, aunque su edad se lo vede. Ese ya, el pobre, no puede hacer más que *la mañana*, y aun así viniendo en coche.

—¿Y el otro?

—Es un caballero auxiliar.

—¿Un temporero!

—¡Y ese viene por la noche!

.....

Hoy, de ese turno diurno, lo que más me mortifica es que me dió aquella chica lo peorcito del turno!—*Esteban Martín*.

### Simía, siempre simía.

«Madre, ¡buena está la vida! ¡Buena está la vida, madre! Yo, que me hice *temporera* sólo por emanciparme de la insoportable carga del hilo y de los *estambres*, veo ya, cuando me encuentro casi al final de la calle, que somos los mismos *perros con diferentes collares*. (La frase es un poco dura... ¡Perdónenme *ellas* la frase!) La mona, aun vestida de seda, de mona no sale. Dejé el *hilo*, y me persiguen los *hilos* por todas partes, y veo en la *aguja Wheatstone* la *aguja* de mis pesares. Mis *carretes* he trocado por los de *vestido alambre*, y si hay *bobina* en mi máquina, éstas son mucho más grandes. En vez de *dar cera* al hilo, *doy cero* después de una *parte*, y, a fuerza de muchos *ceros*, consigo a *cero* quedarme. Dejé la *rodilla*, y tuve al *rodillo* que agarrarme, y aquí también me persiguen las *cintas* y los *volantes*. Tiene muchos más *botones* mi *aparato* que mi *traje*, y *doy puntos* por *puntadas* y *rayas* en vez de *hilo* en *hilo*. Tenemos nuestra *escobilla*, de la que es la *escoba* madre, y un *acete* que recuerda muy poco a los *esenciales*. Por cualquier cosa *dan cuenta* y no *en cuentas* de *azabache*, que son aquí mis *bordados* recibir ma-

ñana y tarde. Si es la *transmisión cortada* o se empeñan en *cortarme*, paso mayores fatigas que para *cortar* un *traje*... Y, en fin, madre, que es inútil pretender emanciparse, que por algo el refrán dice: ¿Dónde irá el buey, que no are?»

.....

Así una auxiliar decía, lamentándose en romance, después de poner relevo, al salir de guardia grande.—*Vicente Díez de Tejada*.

### Cabos sueltos.

He aquí la relación oficial de los aspirantes que han sido aprobados en la última convocatoria, y a quienes se ha expedido títulos de oficiales segundos. De ellos, sólo los cuarenta primeros ocuparán plaza:

D. Joaquín Hernández Cortés, D. José Fuentes Rodríguez, D. Nicolás Garau Montaner, D. José García Arechandía, D. Venancio González y Gavilanes, D. Teodoro Blanco y Noguera, D. Crescencio Luengo y Martínez, D. Angel Górriz y Lucas, don Manuel López y Gomez, D. Francisco Herreros Murcia, D. Teodoro Arévalo y Franco, D. Pedro Girón y Blanco, D. Miguel Llabrés Gonzalvo, D. Manuel Montero González, D. Satorio Pérez Calvo, D. Gregorio Paniagua y Borlaff, D. Francisco Gutiérrez González, D. José Sampedro Marrfuo, don Agustín Vidal y García, D. Andrés Serrano y Almería, D. Eduardo Hortal y Marin, don Antonio García Sinéiz, D. Emilio Gutiérrez Ravé, D. José Puco Solsona, D. Avelino García y Perona, D. Amador Vázquez, don Modesto Gallego, D. José Merino y González, D. Ruperto Martínez y Lázaro, D. Ezequiel Aranda y Luengo, D. Manuel Viguera Espejo, D. Angel Despons, D. José Fernández Montesinos, D. Fernando Turégano, don Félix Hillarion Alcaide, D. Miguel Jimeno, D. Victoriano Paz y López, D. Anselmo García Romen, D. Gabriel Gomila, D. Lorenzo March, D. Antonio González Vicente, D. Carlos Ceballos Velasco, D. Carlos Hernández y Galán, D. Enrique Brasé, D. Pablo Fons y Abellán, D. Juan González Murciano, D. Mariano López Manzanedo, D. Antonio Martínez Soler, D. Francisco López Romero, D. Daniel Blanco, D. Rodrigo Toro y Gómez, D. Eladio Martínez Falero y D. José García y Martínez Fortián.

Ha tomado posesión del cargo de segundo jefe del Centro de Madrid el ilustrado Director de Sección de primera clase, Sr. D. Angelo García Peña. De la sucursal del Norte se ha encargado el jefe de estación, intérprete de inglés, D. Clodomiro Martínez Aldama, pasando el Subdirector primero, señor Franco, al Negociado octavo de la Dirección general.

.....

El jueves, a las tres de la tarde, comenzó el tendido del cable de Almería a la isla de Alborán. El vapor *Citá-Milano* se situó frente a la caseta de amarre que se halla al Este de la población. Una vez allí, largó el chicote del cable de costa a tierra. Este fué entrado, pasándolo por debajo de los cimientos hasta el interior de la caseta de amarre. Es de 10 centímetros de diámetro, formado con siete hilos torcidos, recubiertos con varias capas de *caoutchout*, gomelástica, acero y alquitrán. Una numerosa concurrencia presencié las maniobras. A seguida se puso el buque en marcha lenta, lanzando el cable por la popa, mediante un motor corredora de grandes dimensiones, que sobresale de la obra muerta por encima de la cubierta del buque. Caminaba éste a razón de 4 millas por hora. Delante de él, y a poca distancia, navegaba con el mismo rumbo el *Isla de Luzón* con la comisión oficial y el personal destinados a las nuevas estaciones. La comunicación con Alborán fué establecida sin el menor inconveniente, quedando provisionalmente en esta isla el oficial segundo Sr. Iturrriaga.

El viernes no pudieron continuar las operaciones por impedirlo el fuerte viento de Levante que reinaba. Sin embargo, es segu-

ro que cuando este número llegue a poder de nuestros abonados, ya estará establecida la comunicación con Melilla y Chafarinas.

.....

El oficial primero encargado de la estación de Marbella, nuestro querido amigo D. Manuel Velasco, ha tenido la desgracia de perder a su señora madre. Le acompañamos en su sentimiento por tan irreparable pérdida.

.....

Se ha inaugurado el alumbrado eléctrico en el palacio del Senado. Al acto de la inauguración asistió su majestad la Reina Regente.

.....

Se han dado las gracias de Real orden al personal del Cuerpo de Telégrafos por el celo demostrado por todos sus individuos durante las pasadas elecciones. El inmenso servicio que éstas ocasionan se ha cursado con regularidad, sin que ni por las autoridades ni por el público se haya producido ni la más mínima queja. Por esta Real orden y por otras análogas, numerosísimas, que la precedieron, se ve que el Estado tiene frecuentes ocasiones de mostrar su gratitud a los telegrafistas. Deseamos vivamente que éstos tengan ocasión de corresponderle con iguales manifestaciones.

.....

Hemos oído asegurar que el Sr. Los Arcos tiene concluido el estudio de un proyecto para el establecimiento en nuestra patria de la telefonía a gran distancia. Según nuestros informes, cuya exactitud no podemos garantizar, si bien los excoemos de autorizado origen, en la imposibilidad de arbitrar recursos para acometer por el Estado empresa tan importante, que exige la previa inversión de grandes capitales, se cede a la iniciativa particular la explotación de este servicio por un tiempo indeterminado, que será la base de la subasta, pasando las nuevas redes a poder de la Administración a la terminación del contrato. Para el efecto de la subasta, la Península se considerará dividida en cuatro zonas: del NE., limitada por las líneas rectas que se suponen trazadas entre Madrid y Bilbao, y Madrid y Valencia; del SO., limitada por esta última y otra que una a Madrid con Granada; del SE., comprendida entre esta y otra trazada entre Madrid y Badajoz, y del NO., que comprende las demás provincias. Las líneas han de ser tales, así como los aparatos empleados en ellas, que la comunicación resulte con la perfección que permiten los actuales conocimientos científicos. Los concesionarios podrán establecer comunicación telefónica, sencilla o simultánea con la telegráfica; pero esta última no podrá usarse más que para asuntos de servicio o para despachos de Prensa. Las líneas telegráficas pagarán al Estado el canon de 20 pesetas por circuito y kilómetro que previene el Reglamento vigente, en el primer caso, y doble en el segundo.

.....

Ha quedado establecida la comunicac ón telegráfica con la isla de Alborán, con Melilla y las Chafarinas. Hasta ahora, este parte de la red submarina de Africa no está abierta más que al servicio oficial. Para el público se abrirá tan luego como las estaciones estén definitivamente instaladas y provistas de material y mobiliario indispensables.

.....

Han comenzado los trabajos para la instalación de una estación telegráfica en el Instituto Meteorológico, con arreglo al Real decreto de 11 de agosto de 1887 sobre la organización de dicho Centro.

.....

Como este Instituto se halla establecido en la antigua torre del Retiro, y no hay conductor disponible en los cables que terminan en la caseta de amarre de los Jerónimos, ha habido que montar un ramal de dicho Instituto por el ferrocarril de circunvalación a empalmar con los cables de la caseta de amarre de la calle de Segovia.

# EL NÚMERO E

Menos popular que el número  $\pi$ , estudiado en uno de mis artículos anteriores (1), pero más útil y famoso matemáticamente, es el número  $e$ , base del sistema neperiano de logaritmos. Apenas se ha pasado el límite de la Matemática elemental, el número  $e$  aparece constantemente en los cálculos hasta el punto de que constituye el «número» nuestro de cada día en el Análisis matemático.

Como es sabido, la consideración de las propiedades de las progresiones aritméticas y geométricas ordinarias le sugirió a Neper la idea de simplificar los cálculos reduciendo en un grado la dificultad de la operación y dando origen a la teoría de *logaritmos*, cuyo creador observó que, tomando las dos progresiones:

$$\begin{aligned} & \dots, (1 + \alpha)^{-n}, \dots, (1 + \alpha)^{-2}, (1 + \alpha)^{-1}, 1, (1 + \alpha), \\ & (1 + \alpha)^2, \dots, (1 + \alpha)^n, \dots, -m\beta, \dots, -2\beta, - \\ & \quad -\beta, 0, \beta, 2\beta, \dots, m\beta, \dots \end{aligned}$$

geométrica la primera y aritmética la segunda, se puede hacer que  $\alpha$  y  $\beta$  tiendan simultáneamente a 0 y se tenga, al propio tiempo, la razón:

$$\frac{\alpha}{\beta} = \mu,$$

donde  $\mu$  es un número arbitrario tal que su variación lleva inherente la del sistema de logaritmos definido por las dos progresiones anteriores. A este número  $\mu$ —llamado *módulo*—le dió Neper el valor más sencillo posible, esto es, la unidad positiva; y, por tanto, siendo:

$$\mu = 1 \quad \text{ó} \quad \alpha = \beta,$$

el sistema anterior se traduce en este otro:

$$\begin{aligned} & \dots, (1 + \alpha)^{-n}, \dots, (1 + \alpha)^{-2}, (1 + \alpha)^{-1}, 1, (1 + \alpha), \\ & (1 + \alpha)^2, \dots, (1 + \alpha)^n, \dots, -n\alpha, \dots, -2\alpha, - \\ & \quad -\alpha, 0, \alpha, 2\alpha, \dots, n\alpha, \dots \end{aligned}$$

cuya *base*, o sea el número que tiene por logaritmo la unidad, vamos a determinar.

Para ello, si es:

$$h\alpha = 1 \quad \text{ó} \quad h = \frac{1}{\alpha} \quad \text{y} \quad \alpha = \frac{1}{h},$$

la base es:

$$(1 + \alpha)^h,$$

(1) Véase el núm. 45 de EL TELÉGRAFO ESPAÑOL.

es decir:

$$\lim_{\alpha \rightarrow 0} (1 + \alpha)^{\frac{1}{\alpha}} \quad \text{ó} \quad \lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n.$$

Como este es un caso indeterminado del tipo  $1^\infty$ , hay que calcular directamente el límite.

Si damos a  $n$  los valores de la sucesión de números naturales, resulta:

$$\left(1 + \frac{1}{1}\right)^1 = 2$$

$$\left(1 + \frac{1}{2}\right)^2 = 2,25$$

$$\left(1 + \frac{1}{3}\right)^3 = 2,370 \dots$$

$$\left(1 + \frac{1}{4}\right)^4 = 2,441 \dots$$

$$\left(1 + \frac{1}{5}\right)^5 = 2,489$$

$$\dots \dots \dots \left(1 + \frac{1}{10}\right)^{10} = 2,594$$

$$\dots \dots \dots \left(1 + \frac{1}{20}\right)^{20} = 2,653$$

$$\dots \dots \dots \left(1 + \frac{1}{100}\right)^{100} = 2,704$$

$$\dots \dots \dots \left(1 + \frac{1}{1000}\right)^{1000} = 2,7171$$

$$\dots \dots \dots \left(1 + \frac{1}{10000}\right)^{10000} = 2,7182$$

Como sería muy penoso de calcular  $\left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$  por este procedimiento para valores muy grandes de  $n$ , observaremos en primer lugar que todos los términos de sucesión son menores que 3, puesto que, desarrollando  $\left(1 - \frac{1}{n}\right)^n$  por

la fórmula de Tartaglia, impropriamente llamada de Newton, se tiene:

$$\begin{aligned} \left(1 - \frac{1}{n}\right)^n &= 1 - n \frac{1}{n} + \frac{n(n-1)}{2!} \left(\frac{1}{n}\right)^2 - \\ &\quad - \frac{n(n-1)(n-2)}{3!} \left(\frac{1}{n}\right)^3 + \\ &\quad + \frac{n(n-1)(n-2)(n-3)}{4!} \left(\frac{1}{n}\right)^4 - \dots \end{aligned}$$

o sea:

$$\begin{aligned} \left(1 - \frac{1}{n}\right)^n &= 1 - 1 + \frac{n(n-1)}{2n^2} - \\ &\quad - \frac{(n-1)(n-2)}{6n^3} + \frac{(n-1)(n-2)(n-3)}{24n^4} - \dots \end{aligned}$$

y, por tanto, dividiendo los dos miembros de esta igualdad por  $\frac{n-1}{n}$ , luego de suprimir el factor  $n$  común al numerador y denominador, se tiene:

$$\begin{aligned} \frac{\left(1 - \frac{1}{n}\right)^n}{\frac{n-1}{n}} &= \left(\frac{n-1}{n}\right)^{n-1} = \frac{1}{2} - \frac{n-2}{6n} + \\ &\quad + \frac{(n-2)(n-3)}{24n^2} - \dots > \frac{1}{2} - \frac{n-2}{6n} > \\ &\quad > \frac{1}{2} - \frac{1}{6} = \frac{1}{3}; \end{aligned}$$

luego es:

$$\left(\frac{n}{n-1}\right)^{n-1} = \left(1 + \frac{1}{n-1}\right)^{n-1} < \frac{1}{\frac{1}{3}} = 3.$$

Además, se tiene:

$$\begin{aligned} \left(1 + \frac{1}{n-1}\right)^{n-1} &= \left(\frac{n}{n-1}\right)^{n-1} = \\ &= \left(\frac{n-1}{n}\right)^{1-n} = \left(1 - \frac{1}{n}\right)^{1-n}, \end{aligned}$$

y, por tanto:

$$\left(1 - \frac{1}{n}\right)^{1-n} \left(1 - \frac{1}{n}\right)^n = 1 - \frac{1}{n} < \left(1 - \frac{1}{n^2}\right)^n,$$

es decir: la sucesión es constantemente decreciente; luego resulta, en definitiva, que la sucesión:

$$\left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$$

tiene un límite igual o menor que 3. Este límite es el que se representa siempre por la letra  $e$ , y, como se indicó al principio, es la base del sistema de logaritmos *neperianos*, así llamados en

honor de Neper, y también *naturales*, porque pueden calcularse directamente, e *hiperbólicos*, porque sirven para la cuadratura de la hipérbola equilátera.

Se tiene, pues, la definición siguiente:

$$e = \lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n,$$

definición sólo establecida para el caso en que sea  $n$  un número natural; pero puede generalizarse fácilmente, pues si es:

$$h < n < h + 1,$$

es también:

$$\left(1 + \frac{1}{h+1}\right)^h < \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n < \left(1 + \frac{1}{h}\right)^{h+2},$$

es decir:

$$\begin{aligned} \frac{h+1}{h+2} \left(1 + \frac{1}{h+1}\right)^{h+1} &< \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n < \\ &< \left(1 + \frac{1}{h}\right)^h \left(1 + \frac{1}{h}\right), \end{aligned}$$

y como cuando  $n \rightarrow \infty$ , también  $h \rightarrow \infty$  y  $h+1 \rightarrow \infty$  y

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{h+1}{h+2} = 1 = \lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{h}\right),$$

resulta lo que queríamos demostrar.

Desarrollando ahora la expresión de  $e$  por la fórmula de Tartaglia, se tiene:

$$\begin{aligned} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n &= 1 + \frac{n}{1} \cdot \frac{1}{n} + \frac{n(n-1)}{2!} \cdot \frac{1}{n^2} + \\ &\quad + \frac{n(n-1)(n-2)}{3!} \cdot \frac{1}{n^3} + \dots + \\ &\quad + \frac{n(n-1)(n-2)\dots(n-h+1)}{h!} \cdot \frac{1}{n^h} + \dots + \\ &\quad + \frac{n(n-1)(n-2)\dots(n-n+1)}{n!} \cdot \frac{1}{n^n}, \end{aligned}$$

desarrollo que puede escribirse así:

$$\begin{aligned} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n &= 1 + \frac{1}{1!} + \frac{1 - \frac{1}{n}}{2!} + \\ &\quad + \frac{\left(1 - \frac{1}{n}\right) \left(1 - \frac{2}{n}\right)}{3!} + \dots + \\ &\quad + \frac{\left(1 - \frac{1}{n}\right) \left(1 - \frac{2}{n}\right) \dots \left(1 - \frac{h-1}{n}\right)}{h!} + \dots \end{aligned}$$

desarrollo menor que el

$$\frac{1}{0!} + \frac{1}{1!} + \frac{1}{2!} + \frac{1}{3!} + \dots + \frac{1}{h!} + \dots$$

por tener iguales denominadores y ser los numeradores de éste menores que los de aquél.

Llamando  $\delta$  a la diferencia entre la suma de los  $m + 1$  primeros términos del último desarrollo y  $(1 + \frac{1}{n})^n$ , podemos tomar  $n$  suficientemente grande para que sea  $\delta < \epsilon$ ; pero como por definición es:

$$e = \lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n,$$

resulta:

$$e = \frac{1}{0!} + \frac{1}{1!} + \frac{1}{2!} + \frac{1}{3!} + \dots + \frac{1}{h!} + \dots$$

A esta serie se llega rápidamente desarrollando

$$y = e^x,$$

por la fórmula de Taylor.

Como todas sus derivadas son iguales a  $e^x$  y por conveniente,  $f^h(0) = 1$ , basta aplicar la fórmula de Mac-Laurin, que nos dice que es:

$$e^x = 1 + \frac{x}{1!} + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \dots + \frac{x^{n-1}}{(n-1)!} + R_n,$$

siendo:

$$R_n = \frac{x^n}{n!} e^{\theta x}; \quad (0 < \theta < 1),$$

y como es:

$$e^0 < e^{\theta x} < e^x$$

y

$$\frac{|x^n|}{n!} = \frac{|x \cdot x \cdot x \dots x|}{h!} \cdot \frac{|x \cdot x \dots x|}{(h+1)(h+2)\dots n} < \frac{|x \cdot x \cdot x \dots x|}{h!} \cdot \frac{|x|}{n},$$

con tal que sea  $h > |x|$ , resulta  $R_n \rightarrow 0$ , lo que demuestra que la serie es convergente, y, en particular, para  $x = 1$ , es:

$$e = 1 + \frac{1}{1!} + \frac{1}{2!} + \frac{1}{3!} + \dots + \frac{1}{h!} + \dots$$

serie que permite calcular rápidamente muchas cifras de  $e$ , siendo:

$$e = 2,7182818284590452353602874\dots$$

Para recordar las nueve primeras cifras decimales basta observar que se repite el período 1828, fácil de retener en la memoria.

**Francisco VERA.**

*Alrededor de este asunto, que ha sido objeto de múltiples comentarios—unos tal vez acertados y discretos, otros seguramente enconados por la pasión y por el prejuicio—, había tal ambiente, que era necesario que de modo concreto se dijera sobre qué versaba la discusión, para que pudiéramos tener todos la seguridad de que el juicio que respecto de nuestros actos se formara podía ser rigurosamente justo y neutral. El mismo señor marqués de Olérdola, en los puntos de vista que ha tocado en su discurso de hoy, dice que ésta es una materia que tiene extraordinaria trascendencia en cuanto a la estatificación de un servicio público que considera que constituye un monopolio de que el Estado no puede desprenderse, pero que hoy tiene una reglamentación y que está sometido a una legislación, dentro de la cual comprenderán los señores diputados, después de la atmósfera completamente falsa que alrededor de*

*esta materia se ha hecho, que lo fácil, lo facilísimo para el Gobierno, hubiera sido resolver ese caso concreto en uno de estos dos sentidos: o declarar que el Estado asumía para sí la explotación de la línea, o anunciar, dentro de los términos del artículo 35 del Reglamento, la subasta del servicio con todas sus consecuencias. Pero es que el Gobierno no quiso aceptar ese procedimiento, porque, deseoso de que este asunto se resolviese, no en atención de un solo caso concreto que suscitaba tales dificultades, sino en la de todos los demás, tiene el propósito de someter a conocimiento del Parlamento, y aun a su resolución, si fuera necesario, una medida de carácter general que resuelva para lo sucesivo todas las dificultades que puedan presentarse en esta materia.*

(El señor ministro de la Gobernación, en su respuesta al marqués de Olérdola.)

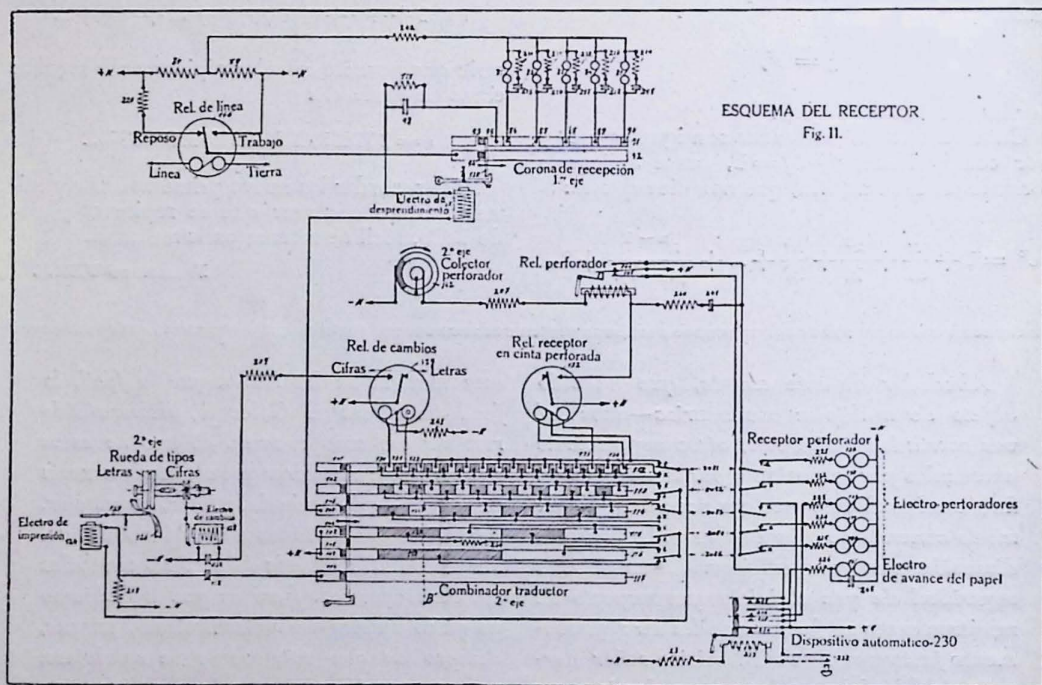
## APARATOS TELEGRÁFICOS

# Telégrafo pendular Siemens Halske

### 4.—Esquema y funcionamiento del receptor (fig. 11).

Las corrientes procedentes de la línea y que pasan a tierra después de circular por el arrollamiento del relevador de línea polarizado 146, llevan su armadura, en correspondencia con los movimientos del relevador transmisor, alternativamente sobre los contactos de trabajo y reposo. Estos contactos están unidos a los dos extremos de un divisor de tensión (potencióme-

paralelo con los arrollamientos de los relevadores 81-85 se encuentran conectados condensadores y resistencias, 210-219; las armaduras de los relevadores 81-85, así como la del relevador de línea están arregladas a la indiferencia. Solidario del primer eje del receptor, tenemos un portaescobillas, 110, con dos escobillas, 93 y 94, conectadas entre sí y que frotan sobre las coronas 91 y 92 al liberarse el eje; cuando éste se halla quieto, la escobilla 93 permanece sobre el



ESQUEMA DEL RECEPTOR.  
Fig. 11.

tro) 79-80, mientras que su punto medio está unido por una resistencia, 242, con los extremos de los arrollamientos de cinco relevadores polarizados, 81-85; en la conexión que va al contacto de reposo se halla intercalada una resistencia, 220, que tiene por objeto evitar la producción de un cortocircuito en la red, si por algún motivo se establece una derivación entre los contactos de reposo y trabajo. Los otros extremos de los devanados de los relevadores 81-85 están unidos a otros tantos segmentos estrechos, 86-90, de la corona de recepción 91, en tanto que la armadura del relevador de línea 146 lo está con la corona entera 92. En

principio del segmento 95. Tan pronto como llega del transmisor el impulso de corriente para el desprendimiento del receptor, la armadura del relevador de línea 146 pasa al contacto de trabajo, y, como consecuencia, una corriente momentánea recorrerá el siguiente circuito: — N, contacto de trabajo y armadura del relevador de línea 146, corona 92, escobillas 94 y 93, segmento 95, condensador 98, electro 15 de desprendimiento, segmento 107 del disco traductor, escobillas 103 y 104 solidarias del segundo eje todavía inmóvil, segmento 108 y segmento 109 a + N. La corriente, que, además, pasa de un modo continuo por la resistencia 111, como

ocurría en análogo sitio del transmisor, es muy débil y prácticamente despreciable; por el contrario, la corriente de carga del condensador 98 y que pasa por el electro de desprendimiento 15, alcanza una fuerte intensidad, por lo que éste atrae enérgicamente su armadura y suprime la sujeción del primer eje. Este verifica una rotación sincrónica con la del primer eje del transmisor, dando lugar a que los relevadores 81-85 sean recorridos sucesivamente, según la posición que en cada instante tenga la armadura del relevador de línea, por corrientes locales positivas o negativas, procedentes del potenciómetro y conducidas por las escobillas 94 y 93. En la figura 12 se indica, para el ejemplo elegido de la letra B, la marcha de las corrientes en la línea y en los cinco relevadores 81-85. Las armaduras de estos relevadores (a la derecha, junto al disco traductor) tomarán, en consecuencia, las posiciones representadas en la figura 11 sobre los correspondientes contactos de trabajo *z* y *t*.

Apenas comenzada la rotación del primer eje, la escobilla 93 abandona el segmento 95, descargándose el condensador 98 sobre la resistencia 111. Como ya se explicó al describir el condensador, después de cada signo se transmite una emisión de reposo, de manera que la armadura del relevador de línea se pondrá sobre el contacto de reposo cuando la escobilla 93, al terminarse la rotación, vuelva a apoyarse sobre el segmento 95; esto evita que el condensador 98 se cargue de nuevo, haciendo imposible un falso desprendimiento del primer eje. Ni aun a causa de una perturbación externa, que durante la rotación del segundo eje lleve la armadura del relevador de línea al contacto de trabajo, podrá producirse el desprendimiento del primero, pues queda interrumpida la unión del polo + de la red al electro de desprendimiento en los segmentos 109, 108 y 107 y en las escobillas 104 y 103 en el disco traductor, no pudiendo restablecerse antes de que el segundo eje haya casi vuelto a su posición de reposo. No puede, por tanto, anticiparse el nuevo desprendimiento del primer eje del receptor, necesario para la recepción del signo inmediato.

Así como durante la rotación del primer eje del receptor se verifica el ajuste de los cinco relevadores 81-85, en concordancia con la combinación de emisiones transmitidas por la línea, durante la rotación del segundo eje tiene lugar la impresión de los signos. Para este fin, solidario del segundo eje, existe un portaescobillas

con las escobillas 101-106 conectadas por parejas (101 con 102, etc.), y que, en reposo, ocupan el sitio representado en la figura 11. Las escobillas frotan sobre las coronas 112-117, que, aparte los segmentos de reposo 107-109, están divididas de tal modo que la corona 112 comprende 32; la 113, 16; la 114, ocho; la 115, cuatro, y la 116, dos segmentos aislados entre sí; la corona 117 es entera, y sirve de conexión para la escobilla 106. Los segmentos de cada corona están alternativamente unidos entre sí y con los contactos de trabajo y reposo *z* y *t* de los reveladores 81-85, de manera que el relevador 81 pertenece a la corona 112, el 82 a la 113, etcétera. Además, las armaduras de los relevadores 82 y 83, así como las de los 84 y 85, se encuentran también unidas.

En la posición de reposo de las escobillas el condensador impresor 118 se carga por el siguiente circuito: + N, por el segmento 109, escobillas 105 y 106, corona 117, condensador 118 y resistencia 208 a - N.

Después de efectuado el desprendimiento del segundo eje, en cuanto las escobillas 101-106 llegan, en el ejemplo elegido, a la posición indicada con trazos, el condensador 118 se descarga

por el siguiente circuito: Del condensador por la corona 117 a las escobillas 106-105, segmento 119, contacto *z* y armadura del relevador 85, armadura y contacto *z* del relevador 84, segmento 120, escobillas 104 y 103, segmento 121, contacto *t* y armadura del relevador 83, armadura y contacto *z* del relevador 82, segmento 122, escobillas 102 y 101, segmento 123, contacto *t* y armadura del relevador 81, al electroimán impresor 124 y vuelta al condensador 118. El electroimán 124 será fuertemente excitado y oprimirá brevemente la cinta de papel 126 contra la rueda de tipos 125; ésta y las escobillas 101-106 están rigidamente unidas al segundo eje, y la primera tiene en su periferia 32 tipos que corresponden con las divisiones de la corona 112. Al segmento 123 de la corona 112, le corresponde en la rueda de tipos la letra B, y será, por consiguiente, la que se imprime en el caso considerado; el golpe del martillo impresor 127 es tan rápido y rígido, que, a pesar del movimiento de la rueda de tipos, no se produce el menor emborronamiento del signo.

Del mismo modo que para el ejemplo citado, para cada una de las treinta y dos posiciones posibles de las armaduras de los relevadores

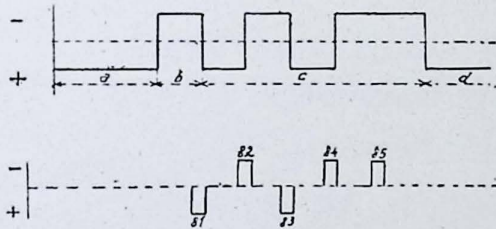


FIGURA 12.

81-85, correspondientes a las treinta y dos diferentes combinaciones de corriente indicadas en la tabla de la figura 2.<sup>a</sup>, sólo existe una determinada posición de las escobillas 101-106, en la que se cierra el circuito de descarga del condensador impresor por las coronas 112-117, las escobillas 101-106, las armaduras y contactos de los relevadores 81-85 y el electro impresor, situándose en cada posición el tipo a imprimir frente al martillo impresor 127.

La rueda de tipos lleva dos periferias de és-

dos a las blancas de letras y cifras, respectivamente, están unidos a cada una de las bobinas del relevador de cambios, de modo que al descargarse el condensador impresor 118 por los segmentos 131 ó 130, la armadura del relevador de cambios se apoyará sobre el tope de letras o de cifras, respectivamente, y en estos dos casos la corriente de descarga del condensador pasa por la resistencia 243, en vez de hacerlo por el electro impresor.

Poco antes de que el segundo eje llegue a su

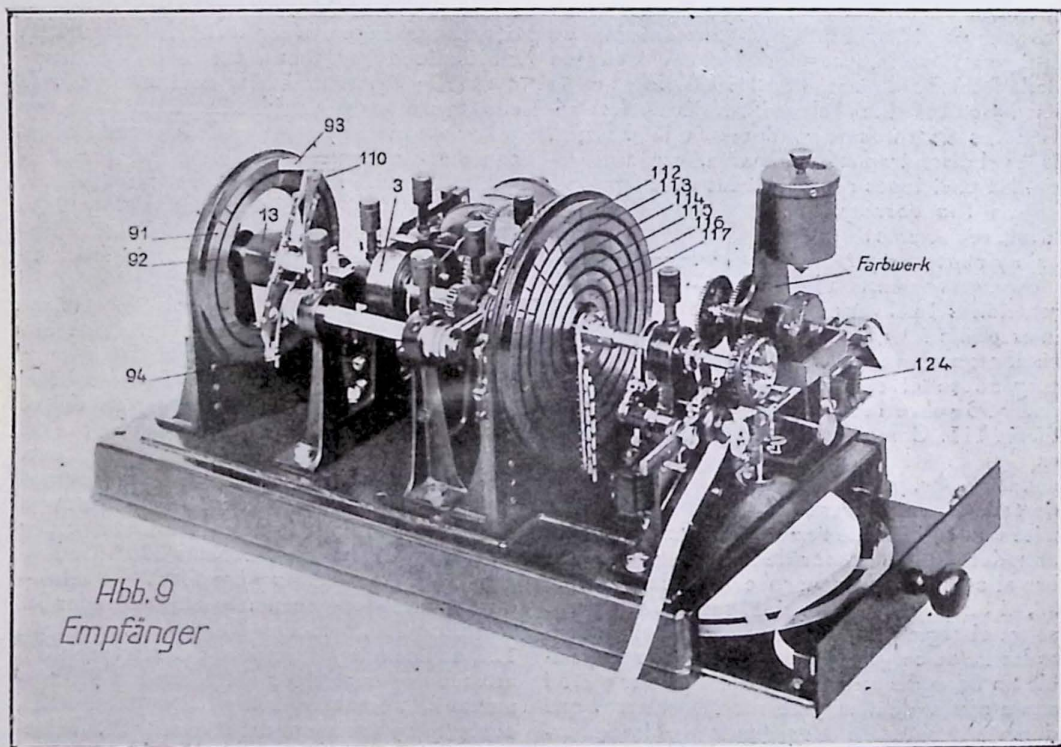


Abb. 9  
Empfänger

FIGURA 13.—Receptor.

tos, una con letras y otra con cifras y signos ortográficos, pudiendo desplazarse sobre el eje en que están montadas, por la acción del electro de cambios 128, de modo que la periferia de cifras venga a situarse frente al martillo impresor. El electro de cambios 128 recibe corriente por la resistencia 209, en cuanto la armadura ajustada a la indiferencia del relevador polarizado de cambios 129 se apoya sobre el contacto de cifras; derivado con el arrollamiento de cambios 128 existe un condensador 238. Las permutaciones del relevador de cambios 129 se producen del siguiente modo: los segmentos 131 y 130 de la corona 112 destina-

posición final, la cinta de papel avanza el espacio correspondiente a una letra, mediante una excéntrica calada en el eje y un trinquete de progresión (figs. 13 y 14).

Si, al mismo tiempo que la recepción impresa, se desea obtenerla en cinta perforada, para la retransmisión en rápido Siemens, se empezará por poner en circuito la armadura del relevador conector 132 para la recepción perforada. Esto puede hacerse bien en la estación receptora, mediante un conmutador 151 (fig. 10), accionado a mano, que actúa sobre la armadura de este relevador, o bien por la misma estación transmisora, previa la emisión del signo espe-

cial (valiéndose para ello de la tecla roja situada a la izquierda de la fila inferior del transmisor de teclado); de análoga manera, desde la estación colateral puede suspenderse el funcionamiento del receptor perforador, previa emisión del signo especial (tecla negra). Para lograr todo esto, el relevador 132 tiene dos arrollamientos que similarmente a los del relevador de cambios están unidos a los segmentos 133 y 134 de la corona 112 del disco traductor, destinados a los signos especiales, de modo que la

perforadores correspondientes a las emisiones transmitidas, cada uno de los relevadores 81-85 tiene una segunda armadura, aislada de la primera y provista de un contacto de trabajo. Cada uno de estos contactos conecta, mediante las resistencias adicionales 221-225, al respectivo electro perforador 136-140 y a estos electro perforadores corresponden cinco punzones, como se ve en la figura 3.<sup>a</sup> (receptor perforador).

Después de haberse orientado durante la ro-

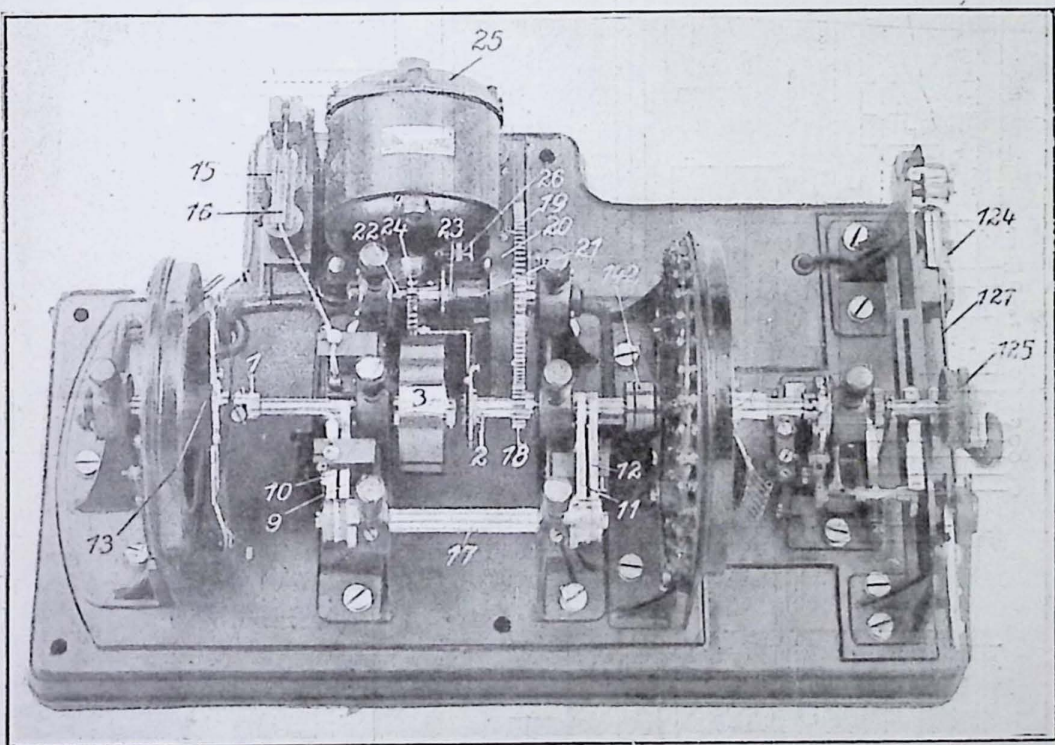


FIGURA 14.—Receptor.

descarga del condensador impresor 118, además de por el electro impresor 124, se verifica también por uno u otro de los arrollamientos del relevador 132.

Como es sabido, en el telégrafo rápido cada impulso de corriente está representado por un agujero de la cinta perforada, y las perforaciones correspondientes a cada uno de los signos forman distintas figuras, conforme se indica en el dibujo que muestra las perforaciones de todo el alfabeto según la tabla figura 2.<sup>a</sup>; las perforaciones más pequeñas de los bordes de la cinta se utilizan únicamente para su progresión.

Para el accionamiento de los electroimanes

tación del primer eje las dobles armaduras de los relevadores 81-85, en la rotación del segundo eje funcionará el relevador perforador 143, que recibe corriente por el contacto 142 y la resistencia 207. Por efecto de ello, los electro perforadores seleccionados por los relevadores 81-85, en el ejemplo de que se trata, los electro 137, 139 y 140 se ponen en circuito mediante el contacto 144 del relevador perforador, y practican en la banda de papel los correspondientes taladros. El condensador 241 y la resistencia 240, conectados en paralelo con el contacto 144, tienen por objeto evitar la formación de chispas.

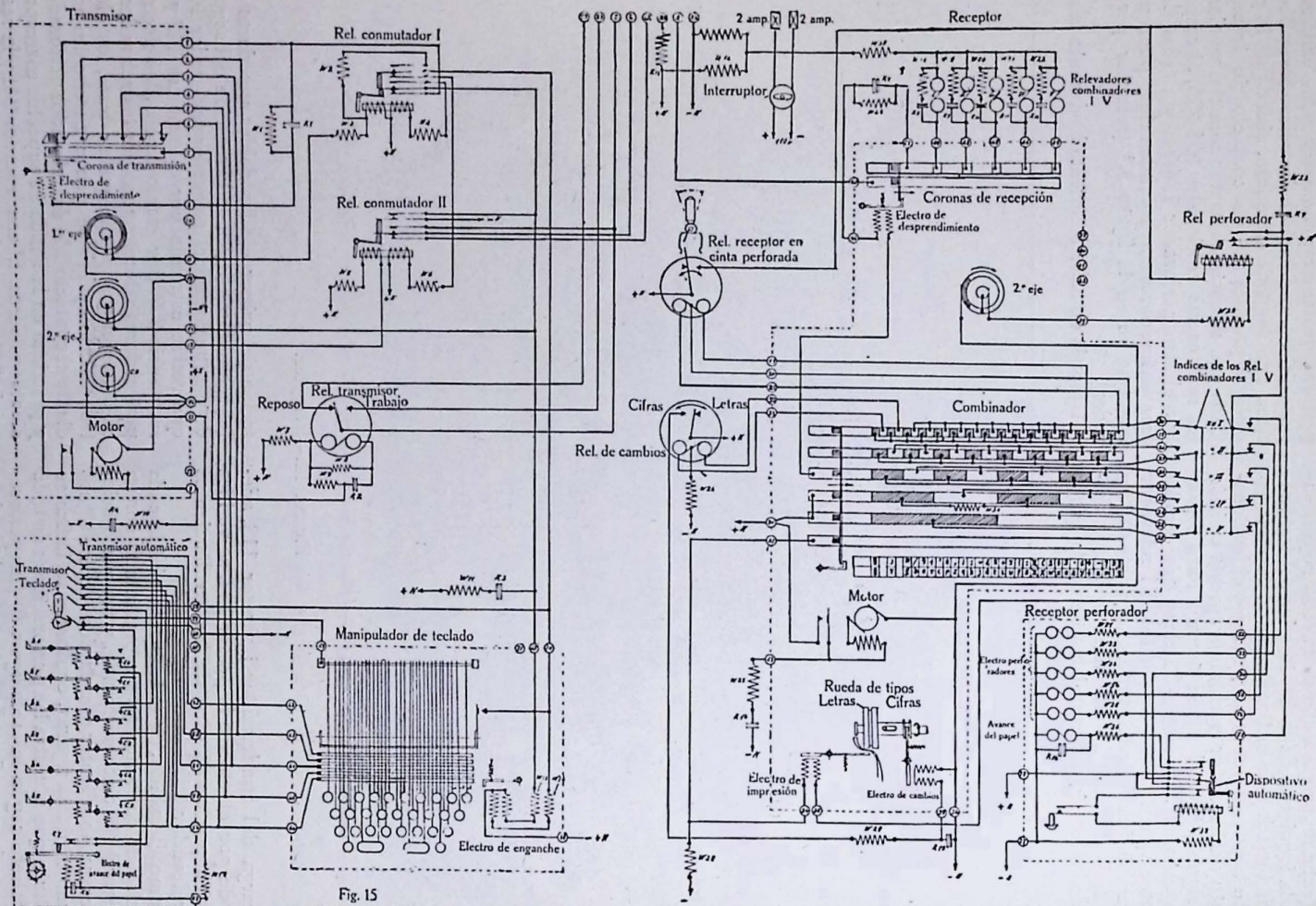


Fig. 15  
ESQUEMA GENERAL

Al abrirse el contacto 145 del relevador perforador, queda sin corriente el electroimán de progresión del papel 141, y abandona su armadura; pero el avance de la cinta no se produce hasta que se cierre de nuevo el contacto 145, y, al atraer el electroimán su armadura, verifica la progresión. En el circuito de este electro se halla intercalada la resistencia adicional 226.

Con objeto de que terminada la recepción en cinta perforada no se pierdan los signos que aún queden dentro del perforador al cortar aquélla, se ha previsto el dispositivo 230, que

5.—El transmisor automático (figs. 4.<sup>a</sup> y 15).

El mecanismo del transmisor automático es en general idéntico al del telégrafo rápido; cinco palancas sobre las que pasa la cinta perforada, propulsada electromagnéticamente, abren y cierran, en concordancia con las combinaciones de agujeros, los contactos de emisión. Las palancas están unidas por medio de una llave de contactos con los cinco segmentos de trabajo de la corona de emisión, pudiendo aislarse de ellos con sólo cambiar la posición de dicha llave

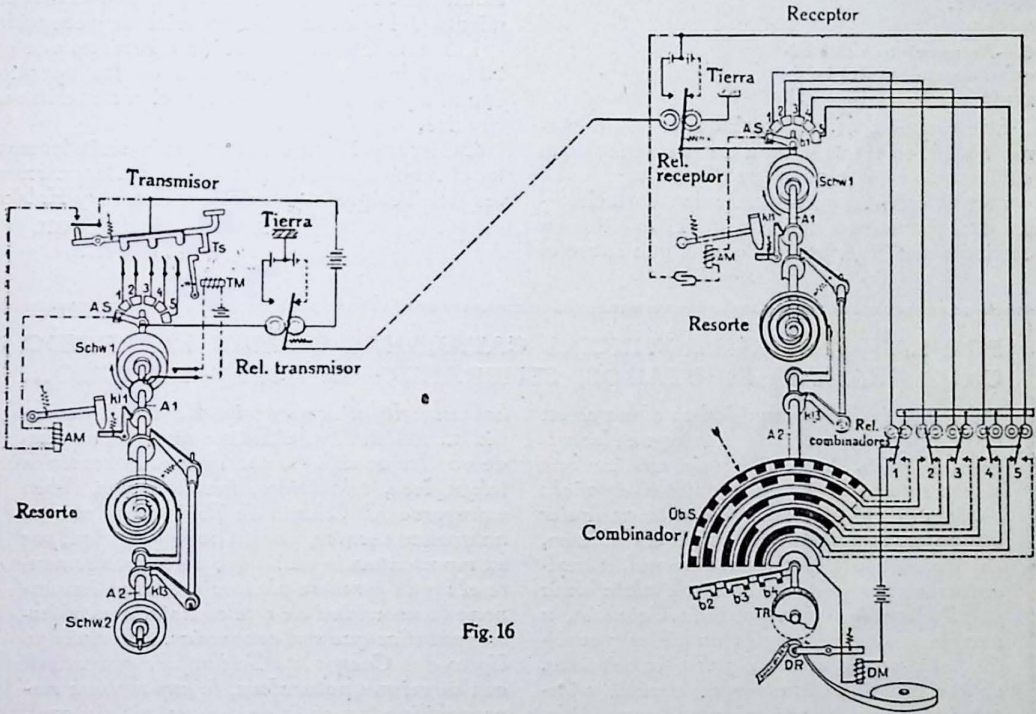


Fig. 16

automáticamente hace avanzar la cinta con la perforación del signo especial, durante todo el tiempo que se mantenga cerrado el contacto 232 al apretar el botón 231. El dispositivo en cuestión se compone del relevador interruptor 233 en serie con la resistencia 239 y el contacto 234; mediante los contactos 236 y 235 se excitan alternativamente el electroperforador 138 y el electro de progresión del papel 141. En el reposo del relevador 230, el electroperforador 138 queda unido por el contacto 237 con el contacto de trabajo z del relevador 83.

En las figuras 13 y 14 puede verse el conjunto del receptor, y los relevadores van dispuestos en la mesa del aparato, figuras 5 y 10; las conexiones con el receptor tienen lugar con muelles de contacto 169-202.

cuando se quiera pasar de la transmisión automática a la manual. El avance de cada espacio de cinta perforada se obtiene mediante el funcionamiento de un electro de progresión, puesto en circuito con la resistencia  $W^{12}$  por un contacto  $C^8$  montado sobre el segundo eje del transmisor. Al retroceder la armadura del electro de progresión, una vez efectuado el avance del papel, cierra el contacto  $C^7$ , cuya función corresponde a la del contacto  $C$  del teclado; cada cierre del contacto  $C^7$  ocasiona un nuevo desprendimiento del transmisor y con él la emisión de la combinación de las palancas  $h1-h5$ . Al terminarse la transmisión de una serie de despachos, abandona la cinta perforada el transmisor automático, y se abre por una sexta palanca,  $h6$ , que pasa sobre el borde de la cinta,

al contacto  $C^6$ ; como consecuencia de esto, el polo — de la red queda separado del electro de progresión y del contacto de desprendimiento  $C^6$ , volviendo el transmisor al reposo. Durante todo el tiempo que la llave de contactos permanezca en la posición de transmisión automática, el teclado queda aislado del polo — de la red y por tanto inactivo. Los apéndices de las palancas sobre los que resbala la cinta perforada no están, como en el telégrafo rápido, algo desplazados entre sí, sino alineados perpendicularmente a la longitud de la cinta; los contactos de reposo que no se utilizan están mutuamente aislados.

#### 6.—Aclaraciones del esquema general del telégrafo pendular (fig. 15).

Este esquema es una reunión de los números 7 y 11, en el que figuran todas las bornas de unión como en la realidad se disponen.

Para el servicio, se conectan los cortacircuitos de 2 amperios a una red de 110 voltios en corriente continua, poniendo cada uno sobre el

polo marcado; el relevador de línea polarizado para recepción se instala fuera de la mesa del aparato, y sus contactos de trabajo y reposo se unen a las bornas  $AK$  y  $RK$ , respectivamente, y la armadura a la borna  $A$ . Los polos de trabajo y reposo de la batería (pila) se unen con las bornas  $ZS$  y  $TS$ . El arrollamiento del relevador de línea, para servicio simple, se conecta por un extremo a la borna  $LR$ , y por el otro a tierra (la mesa del aparato no está provista de borna de tierra). Para el servicio simple se une además la línea a la borna  $L$ .

Para servicio en *dúplex* las bornas  $LR$  y  $L$  no se utilizan, uniéndose la borna  $S$  con el arrollamiento del relevador diferencial de recepción.

Los contactos de conexión a resorte, que establecen la unión de cada uno de los aparatos con la mesa, se expresan con cifras inscritas en círculos.

La figura 16 nos indica, más sintéticamente, el funcionamiento y marcha de las corrientes del Telégrafo Pendular Siemens y Halske.

**Esteban GARCÍA GIL**

Oficial mecánico.

## POR LAS CUATRO PROVINCIAS CATALANAS SE HAN ESPARCIDO UNOS CUANTOS DIPUTADOS, SEMBRANDO SEMILLAS DE ODIOS...

*No cesa la Mancomunidad catalana en su empeño de que el Estado le entregue el servicio telefónico. La actitud de repulsa que claramente ha mostrado la opinión española — como lo hubiese mostrado ante cualquier otro regalo semejante que hiciera el Gobierno, con daño de la colectividad nacional, a cualquiera otra región — le sirve de plataforma política para extender por toda Cataluña, y hacerlo creer a las gentes humildes y sencillas, el concepto erróneo, falso, calumnioso, de que España odia, aborrece, envidia a Cataluña y quiere tenerla sojuzgada y sometida, no permitiéndole desenvolver sus iniciativas y sus energías. Por las cuatro provincias catalanas se han esparcido, voceros de este ideal, cuya falacia no hay por qué calificar ni encarecer, unos cuantos diputados, sembrando semillas de odio. No han dicho al pueblo catalán la verdad.*

*La verdad es que en todo el mundo los servicios de comunicaciones son un servicio nacional, incluso en las repúblicas federales, y la verdad es que en ninguna parte del mundo el Estado regala sus bienes, sin una necesidad, sin un fin de mayor utilidad social, a las provincias, ni a los Municipios, ni a los particulares. Estos son los dos aspectos del problema. En ninguno de ambos casos puede*

*hablarse de malquerencia, de odio, de envidia... Ahora bien, el Estado no debe, no puede vacilar en este punto. Todos los servicios telegráficos, telefónicos, inalámbricos, deben entregarse al Cuerpo de Telégrafos, por su naturaleza técnica, por su homogeneidad, por su representación nacional; pero precisamente el modo como se plantea esta cuestión impone la necesidad de que el Estado establezca garantías que son necesarias. El privilegio lógico del Cuerpo de Telégrafos, connatural con su misma naturaleza, le impone una responsabilidad, y es la de que en ningún caso, por ningún motivo, por ninguna causa, así se la creyera ayudada de la más grande justicia, ese servicio público que el Estado le entrega puede dejar de ser un sagrado depósito, para convertirse en un instrumento de un criterio de Cuerpo.*

*Si la soberanía del Estado ha de estar condicionada, discutida, negada, desacatada, tanto importaría a la nación que el servicio telefónico se entregara a la Mancomunidad, como a una Empresa particular, como al Cuerpo de Telégrafos. No sólo en España arraigan y se extienden estas ideas, sino que los pueblos diputados por más progresivos las sustentan y las imponen.*

(Un artículo de A B C.)

## BOCETO DE SAINETE

# EL MORSE Y EL TELÉFONO

### I

La escena es una oficina de Telégrafos, de servicio limitado, telegráfica y telefónica a un tiempo. Lugar de la acción, la Tartaria. Epoca actual.

### II

Un expedidor (asomando la cabeza por la ventanilla).—Güenas tardes, hermano.

Telegrafista.—Venga usted con Dios. ¿Qué desea?

Expedidor.—Pos miste; que tengo a mi suegra con tercianas, y me dije, digo: pos voy a que el hermano de los teléfagos me haga que hable con mi mujer, que se llama Catalina y tié un lunar en semejante sitio, por más señas; y como mi suegra, miste, la verdad, pos no tiene muy güenas relaciones conmigo, pos ahí verá usted, me dije, digo, lo mejor es que hable con mi mujer pa que venga a cuidarla.

Tel.—Bueno, bien. Ante todo, ¿con quién quiere usted hablar?

Exp.—¡Ea! Pues ¿con quién va a ser?, con Catalina...

Tel.—Quiero decir que con qué estación...

Exp.—¡La bérchiga! Si hubiá estación allí, me hubiá io esta mañana en el corto; porque sabrá usted...

Tel.—Quiero decir que con qué pueblo desea usted hablar.

Exp.—¡Ah! Con Tomillares.

Tel.—Bueno; pues tome ese impreso y escriba usted el aviso. Mire: aquí donde dice destino, se escribe el nombre del pueblo; aquí, donde dice dirección, se escribe el nombre y apellido de quien recibe el telegrama; aquí, señas, la calle y el número; donde dice «a las» se escribe la hora, y aquí, expedidor, pone usted su nombre.

Exp.—La verdad, está claro, claro..., pero el caso es ¡que yo no sé escribir! Así es que pone usted el parte... y lo que sea se paga, ¡qué caramba! (El expedidor y el telegrafista discuten un rato. Al fin, el telegrafista, cansado de tanta charla, escribe el aviso, y se viene en conocimiento de que la destinataria es la criada de un señor que tiene teléfono urbano en Tomillares.) El telegrafista llama durante diez minutos a Piedra Azul, y en vista de que no sale, atiende a uno que va a poner un telegrama.

—Parece que no atiende Piedra Azul, ¿eh?—pregunta el expedidor.

—Acaso esté funcionando—responde el telegrafista.

—Pues yo me había dicho: como está lloviendo, acaso se haya liquidado...

El telegrafista acepta la broma, que maldita la gracia que le hace, y, deseoso de estar solo, da el recibo del telegrama, cobra el importe y vuelve a llamar a Piedra Azul. Al fin sale Piedra Azul, después de quince minutos, y da línea a Campofrío. Y luego de media hora de llamar a Campofrío—lo que hace exclamar a otro expedidor que Campofrío parece un

Camposanto—, sale el Campo, y el telegrafista continúa su carrera de obstáculos con respecto a la cual, las vallas, zanjás, desmontes y demás estorbos de las carreras de caballos son insignificantes minucias.

Ha transcurrido otra media hora para sacar a San Ezequiel, que agota la paciencia de los demás, pero que no agota la del telegrafista, durante la cual Piedra ha preguntado diez veces, y Campofrío veinte, si se terminó. El conferenciante tiene ya llena la habitación de humo de tabaco, tras de fumarse ocho tagarninas de 0,5 y dos cajetillas de 0,20. El telegrafista le mira con agradecimiento, porque le ha matado todos los microbios de su organismo y le ha curado la gripe. Sale, pues, San Ezequiel y dice que Tomillares está ocupado, pero que avisará. Transcurre, efectivamente, otra media hora y no avisa, y hay que volver a empezar la carrera de obstáculos. Ahora el que está funcionando es Campofrío.

Pasan diez minutos más, y, al sonar el timbre, el jockey telegráfico observa que el conferenciante da un suspiro y se despereza. Dormía el buen hombre un sueñecito reparador. Vuelta tras vuelta a la manivela, y después de 80 gritos a Piedra Azul, 180 a Campofrío y 360 a San Ezequiel, se despereza éste y dice—¡al fin!—que se está en línea con Tomillares. ¡Eureka, eureka!; pero aún no ha dado la primera llamada a Tomillares el telegrafista, cuando oye que le buscan por Morse, San Ezequiel de un lado y Andrémona de otro; en la ventanilla se agrupan catorce expedidores, tres muchacos y dos criadas con sus correspondientes militares sin graduación... ¡El delirio, el caos, la débacle! Un tratante en caballerías que trae un telegrama para Mula; un lechero que quiere hablar con Cabra; un tuerto que pide comunicación con Villarrubia de los Ojos y un pobre infeliz que desea que le proporcionemos el Corral... de Calatrava. ¡Santo Cielo, y San Ezequiel llamando, y Andrémona aporreando el acústico, y Tomillares sin salir, y unos del público, que se van en el mixto, desesperados, y hay que atender a San Ezequiel, porque si le da espera el telegrafista, dice luego que los de limitadas se creen que ellos tienen mucho tiempo que perder!... No hay otro remedio. El telegrafista da enterado a San Ezequiel y deja correr la cinta, y como Tomillares no sale, empieza a tasar, a hacer los recibos y a cobrar el importe de los telegramas. Entre tanto, San Ezequiel da diez de éstos, se le transmiten a él otros quince, y, luego de dos horas y cuarenta minutos de espera, pregunta el conferenciante al telegrafista:

—Oiga, hermano: ¿le parece que vaya por mi cama?

### III

Y aquí termina el sainete, que, no obstante su aparente jocosidad, es efectivo y real, de la más pura realidad que se conoce.

F. RUIZ LINARES



## Cajal.

Estando destinadas estas pláticas a que los lectores de EL TELÉGRAFO ESPAÑOL adquieran una idea, siquiera sea esquemática, del sistema nervioso humano, vamos a permitirnos un paréntesis en ellas para ocuparnos de ese hombre dos veces benemérito que se llama Santiago Ramón y Cajal, y que ha merecido bien de la Humanidad y de la Patria; maestro al que debemos lo más esencial de cuanto se sabe acerca de la estructura de tan interesante sistema. Toda la prensa española y gran parte de la extranjera, aprovechando el momento en que un precepto legal inexorable ha jubilado como catedrático de la Facultad de Medicina de Madrid a tan eximio maestro, se ha ocupado de los merecimientos de Cajal y del homenaje que la nación entera, por boca de su Rey y con el portavoz de sus organismos académicos y de publicidad le han dedicado estos días. Raro es el español de mediana cultura que no haya oído hablar de Cajal; pero pocos, fuera de la órbita de los profesionales de la biología y la medicina, conocen su obra. Pues bien: vamos a dedicarle esta plática, y con esto, amén de conocer al descubridor de sus secretos, tendremos idea más completa de lo que nos queda por decir en pláticas sucesivas acerca de los centros nerviosos craneales (bulbo, protuberancia, cerebelo y cerebro).

Pero antes de empezar, permitanme los lectores que dedique un atento saludo a *Prisciliano*, quien en uno de los pasados números de EL TELÉGRAFO ESPAÑOL invadió mi terreno, con gran contento mío, para iniciar, a propósito de varios casos prácticos, una cuestión delicadísima, cuya solución él ve desde un punto de vista trascendente, y yo vislumbro desde el más modesto de las ciencias de observación pura; cuestión que ha apasionado fuertemente los ánimos, por ir envuelta en una especie de aureola misteriosa, y que vista con la tranquilidad de espíritu propia del naturalista, no pasa de ser una de las muchas formas desconocidas de manifestarse la energía individual, ni más ni menos que, en otro orden de fenómenos, ocurre con los rayos X, la emanación rádifera, la fuerza magnética, etc. Al final de estas pláticas de sistema nervioso trataremos de esta, hasta hoy, escabrosa cuestión, y en tanto llega el día, ruego a mi respetabilísimo y sabio amigo señor Roso de Luna diga a *Prisciliano* que le aprecio en lo que vale, y que gozaría lo indecible si por caminos tan distintos como la Teosofía y la Fisiología llegáramos a la misma conclusión, cosa que ocurrirá indefectiblemente si ninguno de los dos vamos descaaminados.

Volviendo a Cajal, os presento a este hombre como el prototipo de un hombre de voluntad, y de voluntad de hierro. El *querer es poder* ha sido su máxima; parece vinculado

en él el genio de la raza aragonesa, que sin contar entre sus hijos número exagerado de hombres que brillaran por su talento despejado o su intuición genial, lo llevó a las más altas empresas de todo género de heroísmos: la cualidad característica del aragonés es el tesón. Cajal no es un genio; Cajal no es el hombre de las grandes especulaciones; Cajal no es el inspirado que al formular una teoría fecunda tuerce o acelera la marcha del progreso científico; Cajal no es el orador elocuentísimo; Cajal no es el artista consumado; Cajal no es nada de esto. Pero es algo que tiene más mérito que todo esto: es el hombre modesto que se propone asombrar al orbe entero con sus descubrimientos, y a fuerza de trabajo lo ha logrado. Cuentan que un baturro se comió un borrego entero a *juerza e pan*. Pues así es Cajal: sus portentosos descubrimientos los ha conseguido a fuerza de trabajo y de voluntad.

Nació en Petilla, pueblo navarro-aragonés, donde a la sazón ejercía la Medicina su padre, D. Justo Ramón. Cursó el bachillerato en Huesca y la carrera de Medicina en Zaragoza. Durante su vida estudiantil no se distinguió absolutamente por nada, pues esas travesuras juveniles que nos cuentan de él (hacer caricaturas de profesores, faltar muchas veces a clase para ir a apedrear perros y muchachos, etc.) son las mismas que todos hemos hecho en nuestra época. Ya médico y doctor, principió a dar pruebas de su temperamento, empeñándose en ser catedrático de Anatomía, asignatura fundamental de la carrera de Medicina, lo que al fin consiguió no sin grandes esfuerzos, yendo a explicar la asignatura a Valencia. De allí pasó a Barcelona como profesor de Histología (estudio de la estructura o textura íntima de los tejidos, órganos y sistema), asignatura recién creada en los estudios de la licenciatura, y al cabo de algún tiempo, a la muerte del célebre doctor Maestre de San Juan, obtuvo la misma cátedra de Madrid, mediante nuevas oposiciones, cátedra de la que acaba de ser jubilado.

De su estancia en Barcelona parte la historia de los descubrimientos de Cajal. Allí se dedicó por completo a la investigación y estudio de la estructura del sistema nervioso, publicando sus primeros trabajos en la notable revista, recientemente desaparecida del estadio de la prensa profesional, *Gaceta médica catalana*, dirigida por el gran maestro Rodríguez Méndez, ha poco muerto para dolor de la

Higiene española, y continuándolos en la *Revista trimestral micrográfica*, periódico editado por el propio Cajal a costa de enormes sacrificios pecuniarios y de todo orden. Estos primeros trabajos no dejaron de llamar la atención del público médico español; pero no se hizo de ellos gran caso por aquello de que eran fruto de la inteligencia y de la pluma de un compatriota. Bien conocida es la propensión que todo español tiene a empequeñecer lo que proceda de su patria, y como era tan nuevo y tan raro lo que el autor decía, no es extraño que se tomara como cosas de un *chiflado* y no se hiciera aprecio alguno de la obra ni de su autor.

Por los años de 1886 a 89 (no recuerdo bien la fecha) se reunió en Berlín un Congreso de anatómicos bajo los auspicios de la Academia prusiana y la presidencia del célebre maestro Kölliker. A costa del propio bienestar de su familia, Cajal, que no contaba con más recursos que su mezquino sueldo de catedrático, pudo reunir unos cuartejos, y con ellos y la maleta cargada de preparaciones micrográficas demostrativas, se plantó en Berlín, haciéndose oír de los sabios reunidos en el Congreso y expresándose en alemán, idioma que le costó mucho trabajo aprender. Oírle aquellos hombres y quedar asombrados de lo que decía, comprobado por aquel cortejo de preparaciones que llevaba en la maleta, fué todo uno. El mismo Kölliker hizo su consagración, admitiendo cuanto dijo en nombre de la ciencia pura y contribuyendo a difundir su fama universal con su gran autoridad.

De entonces acá, ya encontró el maestro mayores facilidades. Trasladado a la Facultad de Madrid, allí pudo disponer de un buen laboratorio. Los premios Helmholtz y Nobel elevaron su nombre a la más alta categoría científica mundial. Las Universidades extranjeras, y entre ellas las de los Estados Unidos del Norte de América, se disputan sus lecciones, que pagan a peso de oro; el Gobierno de España le nombra director del Instituto Nacional de Higiene de Alfonso XIII, las Reales Academias de Ciencias y de Medicina le abren sus puertas; el Senado español se honra contándole entre sus miembros, y en todas partes suena el nombre de Cajal, bien para guiar los pasos de la Medicina a través de ese grandioso laberinto de células y fibras constitutivas de los centros nerviosos, bien para ser alabado por aquellos que no saben Anatomía ni Histología, pero que presienten la importancia de su obra.

No hace muchos años, hasta la época de Cajal, que no se tenían noticias ciertas de la textura de los centros nerviosos y muy particularmente del cerebro. Se sabía que en el espesor de la substancia gris había algunas células, pero sin vislumbrarse siquiera cómo estaban en ella colocadas. A causa de esta ignorancia, y por el afán que siempre ha tenido el hombre de conocer lo que almacena órgano tan complicado y de tan alta jerarquía orgánica, una multitud de hipótesis o teorías, a veces de lo más fantástico que pueda imaginarse, se venían sucediendo en el campo de la Biología para explicar lo desconocido. Recordaremos únicamente la celeberrima *frenológica*, o de las *localizaciones de Gall*, que dividía la corteza cerebral en tantas parcelas o zonas como sentimientos, afecciones y pasiones caben en el hombre, de los que eran centros directores, y así había en el cerebro la zona de la música, la de la pintura, el amor, los

celos; la de la matemática, las ciencias naturales, etcétera, etc.

La práctica sistemática de autopsias en cadáveres procedentes de enfermos de encéfalo y médula, por un lado, y la experimentación en los animales, por otro, hizo comprender a los anatómicos que esas lucubraciones frenológicas de Gall y otros no tenían realidad objetiva, aunque sí existen las localizaciones cerebrales, como veremos en su día al tratar del cerebro. Pero estas localizaciones son de un orden, mejor dicho, tienen una significación completamente distinta de las que suponían Gall y sus secuaces; consisten en vías de conducción centrífuga y centrípeta de los centros a los órganos todos de la economía, que iniciándose en los nervios siguen trayectos determinados a través de los centros hasta dar con las diferentes zonas de la corteza cerebral, origen y fin de todas ellas.

Así las cosas, Cajal, tras largos y penosos estudios llevados a cabo con una paciencia de beneditino, lanzó a la publicidad su doctrina de la *individualidad e independencia funcional de la célula nerviosa*, según la cual, el cuerpo celular, con todas sus prolongaciones protoplásmicas y su cilindro-eje, forma un conjunto, un solo individuo, articulado con las demás células vecinas por contacto de sus dendritas o prolongaciones protoplásmicas, y relacionado con otras células de regiones distantes de los centros, o con las de los distintos tejidos del organismo, por medio del cilindro-eje. El célebre histólogo alemán Waldeyer, al dar a conocer esta concepción genial al orbe entero, bautizó a la célula nerviosa así concebida con el nombre de *neurona*, nombre ya conocido de nuestros lectores; por extensión, como también sabemos, se dió este nombre al conjunto de células nerviosas, articuladas unas con otras, que intervienen en un arco reflejo de mayor o menor categoría; y así tenemos la *neurona elemental*, cuando se trata de células solas, y la *superior*, cuando de un conjunto celular ordenado para un fin funcional cualquiera. Claro está que para llegar a esta trascendentalísima doctrina de los elementos constitutivos del tejido nervioso, Cajal tuvo necesidad de disecar muchísimos cerebros y de seguir la evolución de este órgano en embriones de grandísimo número de animales, muy especialmente pollos y reptiles, que son los que mejor se prestan a ello por razones técnicas especiales. También necesitó métodos de coloración de las células muy variados, algunos de ellos, como los fundados en las propiedades reductoras de las sales de plata bajo la acción de la luz, muy notables y casi todos llevan su apellido por haber sido descubiertos por él.

A partir de este descubrimiento, una serie ininterrumpida de ellos marca las huellas del trabajo de Cajal; en medio de ese enrevesado laberinto que asusta a cuantos se asoman a un cerebro por el ocular del microscopio, Cajal logró encontrar el hilo de Ariadna que le guiase, y hoy la corteza cerebral, mañana la cerebelosa, otro día la protuberancia, luego el asta de Ammon, poco a poco ha ido poniendo en claro cómo están dispuestas las células en el sistema nervioso y de qué manera se relacionan unas con otras. Así le vemos seguir, a través de una enredadísima madeja, inconcebible para los que no conocen estos estudios, las series de células que se encadenan por simples contactos, ya directos, ya por

intermedio de cilindro-ejes larguísimos. De este modo hemos llegado a conocer que la sensación luminosa, por ejemplo, originada en la retina por la imagen de los objetos del mundo exterior que en ella forman los medios refringentes del ojo, partiendo de los conos y bastones de la retina, atraviesa todas las capas de esta membrana; sale de ella con las fibras del nervio óptico, sigue por las cintas ópticas, y va a impresionar las células de esos centros ganglionares del cerebro que se llaman pulvinar, cuerpo geniculado externo y tubérculo cuadrigémino anterior, células que avisan a otras células colocadas en otros centros y que son las encargadas de dirigir los movimientos conjugados del ojo y los de los párpados, para mayor rendimiento en el trabajo del ojo. De esos centros ganglionares parte a su vez un haz de fibras especiales que, caminando por la substancia blanca, van en busca de las células de la substancia gris del lóbulo occipital cerebral, donde la sensación luminosa se convierte en *sensación consciente*. Así se constituye la neurona óptica superior; en ella toman parte las células y las fibras existentes en las regiones cerebrales indicadas. Del mismo modo, *mutatis mutandi*, se forma la neurona olfatoria, la acústica, la motora (más complicada y de la que nos ocuparemos en su día), etc., etc. Y aún queda mucho por descubrir: la mayor parte de la corteza cerebral pertenece a esa zona llamada *muda o indiferente*, porque no se sabe para qué sirve, y puede someterse a los más inverosímiles experimentos, sin la menor protesta por su parte.

Como es lógico, Cajal ha tenido durante toda su actuación científica quien, basándose en trabajos suyos, siguiera descubriendo cosas de cerebro y cerebelo por otros derroteros; ha tenido también sus contradictores y sus émulos. Pero, entre todos, hay uno que es también gloria indiscutible de la Histología actual y que compartió con el maestro los honores del premio Nobel: me refiero al italiano Camilo Golgi. Las grandes discusiones habidas entre los dos han tenido el raro mérito de confirmar aquello de que *de la discusión nace la luz*, aforismo lógico casi siempre reñido con la realidad. Golgi sostuvo mucho tiempo que las células nerviosas se unían entre sí, no *por contacto*, sino *por continuidad*; es decir, que las prolongaciones protoplásmicas de unas formaban un todo continuo con las de las demás. Esto dió ocasión a que Cajal, fundador de la doctri-

na de la neurona, y, por tanto, partidario acérrimo de la independencia celular, por la que las células se relacionan entre sí a la manera como los árboles frondosos y muy juntos entrelazan sus ramas, idease su célebre teoría de la *polarización dinámica*, de la que, entre otras cosas notables, derivó una hipótesis muy hermosa para explicar el fenómeno del sueño natural.

Según esta hipótesis, las células de la corteza gris cerebral, fatigadas por un estado de actividad constante durante la vigilia, irían desarticulándose, replegando sobre sí misma la complicada arborización de sus prolongaciones protoplásmicas; aisladas así unas de otras, faltaría el nexo que las mantiene unidas y con él la base de la ideación, cayendo entonces el sujeto en sueño. Si durante él, por una especie de eretismo, algunos grupos celulares aislados se articulan, se producirían los ensueños. Una vez que las células han descansado, vuelven a ponerse en contacto desplegando el árbol de sus prolongaciones, retornando la actividad nerviosa y la ideación: el sujeto despierta. La belleza de esta hipótesis da idea de los vuelos científicos de su autor.

No podemos entrar en detalles; no podemos describir cómo las células se alinean en filas en la corteza, cómo se agrupan en los ganglios y cómo las fibras forman verdaderos cables en la substancia blanca de los centros: tanto valdría escribir un tratado de Histología, puesto que los hechos no admiten esquematizaciones ni grandes generalizaciones. Pero creo haber dicho lo bastante para presentar a Cajal como el más afortunado de los descubridores de la textura, de la constitución íntima, de la trama que forma el tejido nervioso, muy principalmente del cerebro.

Podríamos hablar de otros aspectos del maestro: como filósofo, como humorista, como artista soberano del dibujo. Pero desde estos puntos de vista, ni brilla tanto su nombre, ni nos interesa mucho; seguramente que por ahí no hubiera alcanzado la inmortalidad. Al hablar de Cajal, no nos acordemos más que del histólogo: en esta rama tan interesante y necesaria de la Biología es uno de los más potentes faros que guían a la Humanidad hacia las fuentes puras del conocimiento de los órganos más nobles que llevamos encerrados en nuestro cuerpo.

Dr. Eduardo TELLO



# 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:

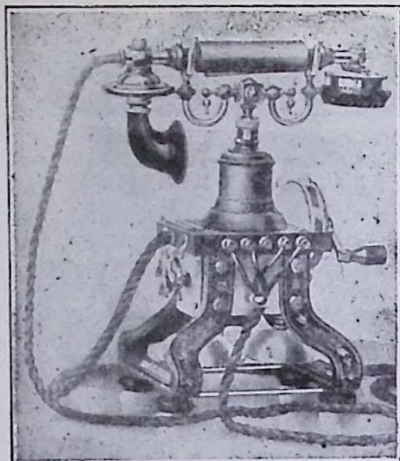
- D. José Barrio, Doctor en Ciencias Químicas y Profesor auxiliar de Química en la Universidad Central.

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.



# MATERIAL TELEFÓNICO “ERICSSON”

(STOCKHOLM)

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

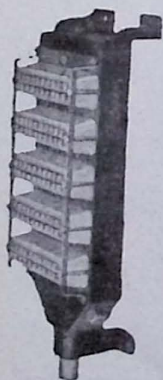
Pidan precios al depositario exclusivo en España:

**R. PRADO. Príncipe, 12. MADRID**

Depósito en Barcelona: BALMES, 129 bis.

# ALLMÄNNA INDUSTRI-A.-B. H. T. CEDERGREN

(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. PRÍNCIPE, 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. PRÍNCIPE, 12. MADRID**

Depósito en Barcelona: BALMES, 129 bis.

# ACADEMIA VELILLA

Preparatoria para el ingreso en el Cuerpo de Telégrafos

INTERNADO

MAGDALENA, 1. MADRID

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

Alonso del Río, José.	López Aranda, Serafin.
Alvaro Sanz de Alvaro.	López Ballesteros, Salvador.
Amérigo Martínez, Manuel.	Llorca Martínez, Vicente.
Antonio Antonio, Segundo.	Madroñero Martínez, Miguel.
Archanco Zuluri, Argimiro.	Magriñá Alvarez, Juan.
Astiaso Basán, Lorenzo.	Martín Calbarro, Luis.
Ayuso Marin, Casimiro.	Martínez Fraile, Joaquín.
Balbuena Hernández, Adolfo.	Martínez Martínez, Ángel.
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

## CUADRO DE PROFESORES

D. Celedonio Velilla, D. Alberto Ramos, D. Agustín García del Castillo  
y D. Julián García Leiva, oficiales del Cuerpo de Telégrafos.

# RADIOTELEFONÍA ESPAÑOLA

## RADIOTELEGRAFÍA CON ONDA CONTINUA

### TRANSMISORES, RECEPTORES Y AMPLIFICADORES DE LA C. I. DE T.—DESCRIPCIÓN, TEORÍA, FUNCIONAMIENTO E INSTRUCCIONES PRÁCTICAS PARA SU MANEJO

por RUFINO GEA Y SACASA

de la Escuela Superior de Telegrafía. Oficial técnico-mecánico de Telégrafos.

Publicaciones de "El Telégrafo Español", Madrid, 1920. En 4.º, 56 páginas con 54 figuras. Precio, 4 pesetas

#### Juicio crítico del presente folleto publicado en varias Revistas extranjeras:

De la revista *Radio News*, Nueva York. Núm. 8, febrero de 1921.

«Este pequeño manual titulado *Radiotelefonía española. Radiotelegrafía con onda continua*, describe el funcionamiento de las válvulas termoiónicas y da numerosos detalles sobre su aplicación a la radiotelegrafía y telefonía en España. En varios capítulos se describen y detallan los aparatos españoles, acompañando con fotografías y diagramas que hacen de este folleto un buen manual de Radiotelegrafía.

»Don Rufino Gea y Sacasa, el autor, es un radioingeniero muy conocido en Europa, y su trabajo debe clasificarse entre los manuales más prácticos sobre dicha materia.» (Traducido del inglés.)

De la revista *Ingeniería Internacional*, New York. Tomo 6, núm. 5, noviembre de 1921.

«Desde la teoría electrónica, tratada en el primer capítulo, hasta la teoría de los amplificadores que forma el último capítulo de este interesante folleto, toda la descripción es completa y metódica, y, ayudada por los oportunos diagramas y otros grabados distribuidos en el texto, forman un cuerpo de doctrina en el que no hay solución de continuidad.

»En la primera parte del folleto trata el autor con claridad de todo lo relativo a los circuitos y hace la descripción de los diversos aparatos que se intercalan en los de baja y en los de alta tensión. Comprendidos entre éstos están los circuitos de antena, de reacción, del interruptor de onda, del micrófono y los de baja y alta tensión. La descripción del audión y sus funciones es completa y comprensible.

Con la misma claridad y concisión trata el autor de los detectores, precedida su explicación del estudio de las ondas, lo cual está facilitado con los diagramas que muestran las diversas clases de onda y sus modificaciones. Termina el autor con la descripción de los amplificadores.

»El folleto que a la ligera hemos descrito contiene lo suficiente para que pueda ser útil como libro de referencia y de consulta, y ha sido motivo de muy acertadas notas bibliográficas en diversas revistas técnicas.

De la revista *Journal Télégraphique*, publicada por la Oficina Internacional de la Unión Telegráfica de Berna. Núm. 3, del 25 de marzo de 1921.

«El folleto de que tratamos contiene una excelente descripción de los sistemas de recepción y de transmisión con lámparas de vacío, empleados actualmente en los servicios españoles de telegrafía y telefonía sin hilos. Las figuras y esquemas han sido ideados y ejecutados con un cuidado tan exquisito, que explican ellos solos el modo de funcionar de los dispositivos y aparatos descritos. Este folleto puede ser consultado con fruto, aun por las personas que no poseen más que nociones elementales de la lengua española.» (Traducido del francés.)

De la revista *Radioélectricité*, París. Núm. 4, octubre de 1921.

«Este folleto da una descripción completa de los sistemas modernos de recepción y transmisión usados actualmente en los servicios españoles de telegrafía sin hilos.

»El autor divide su trabajo en dos partes, que tratan de la transmisión y de la recepción, respectivamente.

»El primer capítulo contiene unas notas sobre la teoría electrónica y la exposición del funcionamiento de los tubos de vacío como generadores de oscilaciones. Después describe el autor, como ejemplo, la estación con tubos de 250 vatios tipo A. M. R., construida por la Compañía Ibérica de Telecomunicación. Esta estación puede transmitir con onda continua o interrumpida. Su alcance es de 150 millas en telegrafía sin hilos y 70 millas en telefonía; se pasa de un sistema al otro por el juego de unos interruptores. La estación es alimentada por un grupo convertidor, compuesto de un motor a corriente continua de 50 a 110 voltios, que acciona una generatriz de corriente continua a 1.500 voltios.

»La segunda parte describe dos receptores, contruidos por la misma sociedad, y que utilizan el método heterodino, así como los amplificadores de alta y baja frecuencia.» (Traducido del francés.)

De venta en las principales librerías y en la "Academia Gea", Pizarro, 10, principal, Madrid.—Descuentos importantes a los señores libreros.—Los pedidos de provincias deben venir acompañados del importe y, además, 50 céntimos para el franqueo certificado.



BOLETÍN EXTRAOFICIAL Y OFICIOSO

DEL

## CUERPO DE TELÉGRAFOS

Año VI

Madrid, 15 de mayo de 1922

Núm. 49

**Quienes regalaron, de su peculio, una red telefónica al Estado pueden y deben oponerse a que se despoje a éste hoy de cualquiera otra red que sea de su propiedad.**

La comisión del Consejo de la Mancomunidad que visitó en Madrid los domicilios de las más altas personalidades de la política conferenció, a su regreso a Barcelona, con el Sr. Puig y Cadafalch. Se acordó entonces convocar reunión extraordinaria de dicho Consejo y facilitar a la Prensa la siguiente nota oficiosa: «La comisión del Consejo de la Mancomunidad que ha ido a Madrid para hablar con el Gobierno y los representantes de las fuerzas parlamentarias del asunto de los teléfonos, a pesar de no haber recaído resolución sobre dicha cuestión, y debiendo reservar, por tanto, su juicio definitivo, no puede ocultar el estado de su espíritu, que más que de pesimismo es de indignación, por el hecho de que, aprovechando la actitud de algunos catalanes contrarios a las cosas de Cataluña, se haya creado en Madrid otra vez, con gran mala fe por parte de unos pocos y con lamentable inconsciencia por la mayoría, un ambiente de recelo y prevención y hostilidad, que lo ha invadido todo, con escasas excepciones, que son de agradecer; ambiente que impide todo razonamiento sereno y que ciega, hasta el extremo de no dejar ver a quienes debieran verlo, las consecuencias, que se están ya tocando, de esta política de sistemática obstrucción a todas las aspiraciones de Cataluña.»

Y los oficiales del Centro telegráfico de Barcelona, en respuesta a tales significativas manifestaciones, hicieron público el siguiente escrito, tan discreto y leal como elocuente y razonador:

«El malestar reinante en el Cuerpo de Telégrafos ante el temor de que se ceda a la Mancomunidad catalana la red telefónico-urbana de Barcelona—propiedad del Estado desde su origen, puesto que fué éste quien la construyó y a quien ha revertido en 9 de diciembre de 1921, en que caducó el plazo de explotación concedido a la Compañía Peninsular—, no envuelve en modo alguno prevención ni hostilidad de ningún género contra la Mancomunidad, y muchísimo menos contra Cataluña. Sostener lo contrario implica un injusto agravio a la dignidad de los

telegrafistas españoles, sobre todo a la de los oriundos de Cataluña. El Cuerpo de Telégrafos se muestra contrario a la aludida concesión a la Mancomunidad, del mismo modo que lo sería si se tratase de ceder la red de Sevilla, la de Burgos o la de cualquier otra población de España a una Empresa particular u organismo oficial que no sea el Estado precisamente. Decir, como dicen los delegados de la Mancomunidad en su nota publicada en la Prensa de Madrid, que sólo ahora, cuando es la Mancomunidad quien solicita la red, invocamos razones de patriotismo para oponernos a la concesión, acusa una maniobra mala fe o un desconocimiento absoluto del modo de pensar y sentir del Cuerpo de Telégrafos, cuya suprema y más vehemente aspiración ha sido siempre la realización de lo que constituye el lema de su bandera: «La Telecomunicación, para el Cuerpo de Telégrafos»; es decir, la Telegrafía, la Telefonía y la Radiotelegrafía, explotadas por el Estado y desempeñadas por el Cuerpo de Telégrafos.

»Este ha sido siempre el ideal que ha inspirado todas nuestras campañas, y para demostrarlo no tenemos más que ofrecer a la consideración pública un hecho que es el argumento más elocuente y decisivo. El personal de Telégrafos regaló de su peculio, por suscripción, al Estado, la red telefónica de Valdepeñas. Lógicamente, hay que suponer que aquel noble y simbólico rasgo no lo realizamos los telegrafistas para que el Estado regalase luego a nadie ninguna red de su propiedad.

»El hecho de que el Estado se reserve en todas sus concesiones la facultad de incautarse en todo momento de estos servicios demuestra palmariamente el sólido fundamento de la tesis sustentada por los telegrafistas, quienes al hablar así lo hacen no con miras egoístas, sino por patriotismo y por un sentimiento de dignidad profesional, por entender que todas las comunicaciones deben estar en poder del Estado, por constituir un resorte esencial de su soberanía, y que es el Cuerpo de Telégrafos el organismo indicado para servirlos. No solamente no asiste a la Mancomunidad ningún derecho en su pretensión de ahora, sino que el Estado, de acuerdo con lo prescrito en el artículo 8.º de la concesión, puede incautarse cuando lo tenga por conveniente de las líneas por ella establecidas, sin más obliga-

ción, si la incautación se verificase antes de finar el plazo señalado para la explotación, que la de abonar a la Mancomunidad el importe de la red, determinada por peritación, y teniendo en cuenta el estado de las líneas y estaciones y el tiempo de explotación.

»Transcurrido el plazo fijado, puede el Estado incautarse de la mencionada red sin derecho a indemnización alguna por parte de la Mancomunidad. Todas las concesiones otorgadas por el Estado para la explotación de los servicios de comunicaciones se hacen siempre por un plazo determinado, que se fija calculando el tiempo que necesita el concesionario para resarcirse de los gastos efectuados en la construcción y entretenimiento de la red. ¿Con qué capital, con qué aportación ha contribuido la Mancomunidad al establecimiento de la red urbana de Barcelona? Con nada absolutamente, pues éste fué muy anterior a la creación de la Mancomunidad. Comprendemos perfectamente el deseo de la Mancomunidad de incautarse de un servicio que produce un beneficio aproximado de 2.900.000 pesetas anuales, y que, bien explotado, es susceptible de un mayor rendimiento. Lo que no comprendemos ni comprenderá seguramente ningún espíritu imparcial, y menos todavía ningún español, es que el Estado, cuya Hacienda, según el mismo Sr. Cambó, se halla en situación angustiosa y necesitada de nuevos recursos, renuncie a la explotación de un servicio que supone una fuente de ingresos muy considerables, y que, mientras por un lado arrecian por doquier los impuestos y las cargas para el contribuyente, deje por otro escapar a chorro libre las fuentes de riqueza de la nación. Hace constar la Mancomunidad en su precitada nota que, al frente de las redes que tiene actualmente, se hallan dos oficiales de Telégrafos. En efecto, dos funcionarios que están excedentes en nuestro escalafón; pero con esto creemos que la Mancomunidad no hace otra cosa que reconocer la capacidad de los telegrafistas para el desempeño de estos servicios, ya que recurre al Cuerpo de Telégrafos para hallar los elementos técnicos que le precisan. Afirma, asimismo, la Mancomunidad que desea la red para introducir en ella importantes mejoras. ¿Es que acaso no puede el Estado, con más motivo y más medios, llevar a cabo lo que la Mancomunidad dice que se propone hacer? Y, por último, es cierto que la Mancomunidad ha llevado el teléfono a muchos pueblos; pero también lo es que todos o casi todos esos teléfonos se han montado a costa de los fondos de los Municipios. Otros muchos razonamientos podríamos alegar en contra de la pretensión de la Mancomunidad; pero tenemos por seguro que no hace falta más, para llevar al ánimo de todo aquél que examine imparcialmente la cuestión el convencimiento de que no procede acceder a la demanda de la Mancomunidad, y así esperamos confiadamente que lo entienda el Parlamento, que es el llamado a resolver este asunto.»

#### **El viejo e imperecedero romance de los siete niños de Ecija.**

Los de la Mancomunidad replicaron con esta encantadora ingenuidad de colegialas:

«Algunos elementos del Cuerpo de Telégrafos se han acercado al Sr. Vallés y Pujals felicitándole por su conferencia y haciéndole presente que ellos están disconformes con la campaña que realizan los indi-

viduos que dirigen dicho Cuerpo. Hablando de la finalidad que puede perseguirse con dicha campaña, han indicado que el intento de los mencionados individuos es tener en sus manos las comunicaciones telegráficas y telefónicas para poder de esta manera, en el momento que les convenga, provocar una huelga, para obligar a los gobiernos a acceder a las peticiones que ellos formulen, creando un verdadero conflicto, cosa que hoy no ocurre, pues si declaran la huelga y no funciona el telégrafo, se suplirá el servicio con el teléfono, y no hay conflicto de ninguna clase.»

**El Sr. Vallés y Pujals puede, si quiere, resignarse a que los que, según él, le rindieron pleitesía lo presenten ahora como un impostor.**

Y a aquella sutil e insidiosa nota de la Mancomunidad y a algunas inexactas y tendenciosas versiones dadas respecto a determinados acontecimientos por el Sr. Vallés y Pujals, los telegrafistas de Barcelona opusieron esta contundente rectificación, que no ha sido ni rebatida ni contestada:

«El personal de Telégrafos de esta capital, velando por el prestigio y buen nombre de la Corporación a que pertenece y estimando que la referencia dada a la Prensa por el presidente de esta Diputación, señor Vallés y Pujals, de la visita hecha a dicho señor, en la tarde del día 4 del actual, por una comisión integrada por jefes y oficiales de Telégrafos y presidida por el señor inspector jefe de este Centro, no refleja fielmente aquel acto en algún punto que considera esencial, se cree en el caso de hacer públicas las siguientes aclaraciones y rectificaciones:

»No es cierto, como se afirma en la citada referencia, que los siete individuos que, según el Sr. Vallés, fueron a visitarle, felicitándole y haciéndole las calumniosas manifestaciones que dicho señor les atribuye y que le pidieron que guardase el secreto de sus nombres, constituyeran comisión alguna, y así lo hizo constar de un modo terminante el Sr. Vallés ante la verdadera, legítima y autorizada comisión que posteriormente fué a visitarle, añadiendo que dichos individuos no llevaban más representación que la suya propia, exclusivamente personal. Siendo esto así, si aquellos comparecientes eran unos innominados, que eludían responsabilidad amparándose en el anónimo, ¿cómo el Sr. Vallés, contrariamente a lo que manifestó primero, llama ahora comisión, dando a esta palabra un carácter y valor representativos, a un grupo (suponiendo que fueran los siete juntamente) así constituido y que en tal forma procediera?

»Protestamos asimismo con toda energía contra la declaración hecha por el Sr. Vallés, según la cual no concede dicho señor al acto que a plena luz, con todas las garantías y dando la cara, realizó una comisión que representaba al personal de toda España y a cuyo frente figuraba el primer jefe del Cuerpo en esta capital, más valor ni más alcance que al que se supone realizado por siete sujetos que de un modo rastrero y vergonzoso llegaron hasta él, no ya para exponerle una discrepancia de criterio con sus compañeros, sino para injuriar y calumniar a sus hermanos, lanzando contra ellos, por boca de una personalidad tan respetable como el señor presidente de la Diputación de Barcelona, la ignominiosa acusa-

ción de que el Cuerpo de Telégrafos se proponía, con el monopolio de las comunicaciones telegráficas y telefónicas, provocar una huelga para imponerse a los Gobiernos y obligarlos a satisfacer sus ambiciones. Esta acusación constituye sencillamente una falsedad y una vileza, sobre todo si, como afirma el señor Vallés, fué proferida por telegrafistas, y tiene dos aspectos de notoria gravedad: primero, se atribuyen a una corporación oficial del Estado propósitos de actos manifestamente ilegales y delictuosos; segundo, se ofende, sin pruebas, a la dignidad de todos y cada uno de los telegrafistas de Barcelona, al afirmar, sin nombrarlos, que algunos de éstos, no importa cuántos, han realizado un acto que constituye una inicuca deslealtad para con sus compañeros.

»En cuanto a lo primero, ya contestará quien puede y debe hacerlo; y respecto a lo segundo, hemos de hacer constar que no podemos admitir, mientras no se nos pruebe de un modo fehaciente, que existan en Telégrafos seres de tan baja condición moral, pues individuos de ese jaez no tienen cabida en el Cuerpo de Telégrafos, ni en parte alguna donde la hidalguía y la caballeridad sean estimadas en algo. Y si, por desgracia, cobijase Telégrafos hijos tan desnaturalizados, al conocerlos se apresuraría a expulsarlos de su seno, exponiéndolos a la vergüenza pública.

»Ante la insistente negativa del Sr. Vallés de declarar quiénes fueran los telegrafistas que en tal forma le hablaron, todos los funcionarios de Telégrafos de Barcelona quedan bajo el peso del deshonroso estigma, que rechazan con indignación, declarando además: Primero, que no es lícito, escudándose en el anónimo, lanzar acusaciones que constituyen una grave ofensa para toda una corporación. Segundo, que es improcedente que el Sr. Vallés y Pujals, a quien tienen por un perfecto caballero, investido, además, de la alta representación que ostenta, encubra y ampare con su silencio a los autores de una bajeza. Tercero, que esta protección podría disculparse cuando el Sr. Vallés hubiese empezado por reservárselo todo, no haciéndose eco de la calumniosa especie; pero dicho señor, no sólo la recogió, sino que la lanzó a los cuatro vientos por medio de una nota entregada a los periodistas. Cuarto, que obra en poder del jefe de Telégrafos de esta capital un documento suscrito por todos, absolutamente por todos los funcionarios de Telégrafos de Barcelona, en el cual todos y cada uno de ellos declaran bajo palabra de honor no ser cierto que ninguno de ellos haya visitado al Sr. Vallés ni le haya hecho las manifestaciones que dicho señor atribuye a siete telegrafistas de este Centro.

»De ser cierto lo afirmado por el Sr. Vallés y Pujals, creemos que, después de lo expuesto, no debe resignarse a que los mismos que, según él, fueron a rendirle pleitesía, le presenten ahora, bajo su firma, ante la opinión pública, como un impostor. Si hubo quienes cometieron la bajeza de traicionar a sus compañeros, esos mismos traicionan ahora a su honor y ponen en entredicho el del Sr. Vallés, presidente de la Diputación de Barcelona. Invitamos, pues, al señor Vallés y Pujals a que medite si cree que, velando por los prestigios de su personalidad y de su cargo, ha llegado el momento de probar sus graves manifestaciones. De no hacerlo así, queda en pie esta afirmación: «Ningún telegrafista de Barcelona en activo servicio ha visitado al Sr. Vallés y Pujals para felici-

tarle y hacerle las manifestaciones que dicho señor atribuye a siete funcionarios de este Centro.»

»Y, por último, y como finiquito de este asunto por nuestra parte, nos interesa hacer constar y poner bien de manifiesto que todo lo expuesto nada tiene que ver con el pleito telefónico entablado por la Mancomunidad y que el Gobierno resolverá como crea conveniente, sin la ingerencia, y mucho menos la coacción, del Cuerpo de Telégrafos.»

### **Abrojos, para los ojos... ¡son buenos, para sacarlos!**

—En una revista del Cuerpo de Telégrafos—son éstas, lector, palabras del Sr. Rahola, pronunciadas ante el Congreso por el flamante diputado catalanista—, cuyos beneficios, según tengo entendido, se destinan al sostenimiento de los huérfanos de funcionarios de aquél, se dice: «¡Qué vergüenza! ¡Excepto las iniciativas tomadas en las Vascongadas, en Cataluña y en algún otro sitio, en España, de los diez mil municipios que hay, sólo dos mil tienen comunicación telefónica!» Pues bien: la Mancomunidad de Cataluña, supliendo estas deficiencias, imponiéndose un enorme sacrificio, ha establecido las líneas rurales que ponen en comunicación todos los pueblos de la montaña catalana; aquéllas que los concesionarios particulares no habían querido, por no resultarles lucrativas para el negocio que se proponían realizar.

Y a tales palabras del Sr. Rahola se refiere, indudablemente, nuestro distinguido amigo D. Francisco de Prada, en atenta carta que nos dirige y que con mucho gusto reproducimos a continuación. Dice así nuestro estimado compañero:

Señor Director de EL TELÉGRAFO ESPAÑOL.—Madrid.—Muy señor mío y de toda mi consideración: Habiendo aludido a una modesta y reciente obra mía, *Los servicios de Telégrafos en España*, la nota que los representantes de la Mancomunidad de Cataluña han dado en Madrid a la Prensa, relacionada con la pretendida cesión de la red telefónico-urbana de Barcelona a dicha entidad, me permito acogerme a la hidalga hospitalidad que no dudo encontrar en el periódico de su muy digna dirección, para explicar conceptos que me conviene queden debidamente aclarados.

En primer lugar, mi libro *Los servicios de Telégrafos en España*, cuyos beneficios se destinan a nuestro Colegio de Huérfanos, no es una publicación oficial del Cuerpo de Telégrafos, como dicen los representantes de la Mancomunidad en su nota, sino la obra particular de un funcionario, el más modesto de todos, pero no el menos entusiasta de las reivindicaciones corporativas, ni el que con menos tibieza siente cuanto afecta íntimamente a este Cuerpo, tan consciente de sus deberes como mantenedor y guardador de sus prestigios.

De uno de los capítulos de mi obra tomaron un párrafo los representantes de la Mancomunidad, pretendiendo hacer ver que sólo en sus manos adquirirían desarrollo y desenvolvimiento las comunicaciones telefónicas; pero cortaron el párrafo por donde se les antojó, y de este modo dieron a la publicidad lo que para ellos podía parecer halago, dejándose en el tintero el resto del capítulo, que me permito reproducir a continuación:

«Cerca de diez mil pueblos con Ayuntamiento,

tiene España; no llegan a *dos mil* los que poseen estación telegráfica o telefónica, y existen *ocho mil* pueblos españoles, en pleno siglo xx, en edad de florecimiento y de progreso, que se encuentran desamparados del auxilio oficial y aislados por completo del resto del país. Si algunas regiones como Cataluña, Vizcaya y Guipúzcoa están dotadas de mejor servicio de comunicaciones, es porque sus Diputaciones, sus pequeños Ayuntamientos, en una labor perseverante, con un perfecto sentido de las necesidades reales, han ligado sus pueblos con líneas telefónicas; ahí tenemos las redes de Vizcaya y Guipúzcoa y la red de la Mancomunidad de Cataluña. Es verdaderamente doloroso el estado de incomunicación en que se encuentran la mayoría de los pueblos españoles, y no es posible que la Dirección general de Correos y Telégrafos, sin medios económicos y sin personal, vaya abriendo nuevas estaciones; pero sí es posible, y sobre todo preciso, que los pueblos tengan vida de relación, que cuenten con medios para poderse comunicar; y, para llegar a esto, no hace falta allanar obstáculos insuperables; el punto de partida es la incautación de todos los servicios de telecomunicación, porque entonces habría medios más que suficientes para crear cientos de nuevas estaciones, telefónicas o telegráficas, con auxilio de Diputaciones y Ayuntamientos, de ser preciso; entonces los grandes ingresos que produciría el telégrafo o el teléfono, en poblaciones como Madrid, Barcelona, Bilbao, Valencia, etc., serían mucho más que suficientes para atender a los gastos de pequeños pueblos, y el conjunto de toda la amplia red, telegráfica y telefónica, produciría enormes beneficios al Estado, aunque el Estado tiene la obligación material y moral de velar por el prestigio y engrandecimiento de las comunicaciones.»

¿Está esto claro? Precisamente se aboga en el libro por la incautación de todas las redes por el Estado; porque es de dignidad y de justicia que el Cuerpo de Telégrafos tenga en sus manos todas las comunicaciones, por cuya buena marcha y desenvolvimiento sabrá velar, con el entusiasmo, el sacrificio y el espíritu de subordinación que demostró siempre y en todos los momentos difíciles; ahí está el ejemplo de la actual campaña de Marruecos, que ha originado un aumento considerable de servicio oficial, particular y de Prensa, al que se da salida sin nuevos elementos, debido al esfuerzo realmente titánico del personal de Telégrafos.

Toda la Corporación, como un solo individuo, ha suplicado respetuosamente a los Poderes públicos que sea denegada la petición de la Mancomunidad de Cataluña, porque poner en sus manos la red telefónico-urbana de Barcelona sería lesivo a los intereses del Tesoro y vendría a herir la dignidad de una Corporación que supo en todo momento cumplir sus deberes de ciudadanía y respeto a las leyes.

El Cuerpo de Telégrafos, al exteriorizar su respetuosa súplica al Gobierno, no ha cometido acto alguno de insubordinación, ni de agravio, ni de amenaza, como intencionadamente se dijo por alguien; la actitud de la Corporación telegráfica es subordinada y respetuosa, y confía que ni será lesionada su dignidad, ni olvidadas sus justas aspiraciones en este asunto.

Y yo, por mi parte, dejo rectificada de la manera más absoluta la nota que con relación a mi modesto

libro dió a la Prensa la representación de la Mancomunidad de Cataluña.

Gracias por su amable hospitalidad, señor director, y reciba el testimonio de mi consideración y respeto.—*Francisco de Prada.*

### El Reglamento de servicio interior para el Colegio de Huérfanos de Telégrafos.

Se ha dado al público la siguiente nota oficiosa: «El Consejo de Administración del Colegio de Huérfanos de Telégrafos ha procedido a redactar un proyecto de Reglamento para régimen y servicio interior del mismo, cumpliendo con el mandato que consignan los vigentes Estatutos en su artículo 28. EL TELÉGRAFO ESPAÑOL, en su número 47, fecha 15 de abril último, tuvo la amabilidad de insertar el proyecto de Reglamento que, salvo ligeras modificaciones, es copia del que se está imprimiendo y repartirá en plazo breve, para su estudio, a los señores asociados.»

»La lectura de dicho proyecto de Reglamento parece ser que ha producido extrañeza a algunos compañeros, pues alegan que sólo se trata en él de la educación e instrucción de los varones; no habiéndose fijado, seguramente, en que el espíritu del Consejo de Administración, al redactarlo, ha sido de que dichas disposiciones, en términos generales, puedan ser aplicadas a toda la población escolar sin distinción de sexos. Queda demostrado así leyendo los artículos 4.º, 10 y 75, en los cuales se trata taxativamente de profesoras y niñas; no debiendo olvidarse que, en cuantas ocasiones se menciona la palabra Profesorado, siempre tuvo en cuenta el Consejo de Administración que éste sería masculino y femenino.»

»El proyecto de Reglamento redactado por el Consejo de Administración ha sido confeccionado con el mayor interés y cariño por parte de los consejeros; pero tampoco han pretendido realizar una obra perfecta, a la que se llegará seguramente con la cooperación de valiosos elementos de la Corporación interesados en el asunto, y que seguramente no habrán de faltar a la junta general extraordinaria que, por mandato de los Estatutos también, habrá de celebrarse para discutir y aprobar el Reglamento definitivo.»

### Véase, en fin, un proyecto para arreglar la cuestión de las Ampliaciones.

Homo homini...

Las emocionantes razones y moralísimos fundamentos sobre los que descansa la equitativa aparición de futuros preceptos, nos releva de exponer ahora la razón crítica de cada una de las disposiciones que necesariamente hemos de ver surgir, porque ellas son el obligado corolario de aquella exposición de méritos y circunstancias. Pero no podemos sustraernos al poderoso incentivo de hacer patente una inconsecuencia, tan insólita, que revela una injusticia sin igual en la historia del Derecho. Concebimos que lo que fué un delito o un derecho, deje de serlo por imponerlos así nuevas teorías o nuevos conceptos del derecho, de la moral o del oportunismo en el orden social. Y concebimos, recíprocamente, que llegue a ser delito lo que no lo era, o no sea ya una facultad o un atributo lo que lo fué, por darse cuenta ahora la

sociedad del mal que tales hechos acarrease; nos explicamos que un régimen fiscal, yendo contra la naturaleza, monopolice una substancia e instituya el artificioso delito de contrabando, impidiendo o prohibiendo que la tierra produzca lo que tiene aptitud para producir; pero jamás nos explicaremos que puedan ascender en la mitad de las vacantes (art. 127, transitorio, del Reglamento del 21 de septiembre de 1909) los que hayan aprobado el primer grupo de Ampliación antes de 14 de octubre de 1909, en que tal Reglamento se promulgara, y que no puedan ascender en esa mitad de vacantes los que hayan aprobado ese mismo primer grupo de Ampliación después de ese nefasto día.

Esto es sencillamente inconcebible.

Quiso ese artículo 127—fielmente transcrito en la condición 8.<sup>a</sup> de la Real orden del 30 de diciembre de 1920—respetar lo que venía consagrado por las reglas 6.<sup>a</sup> y 7.<sup>a</sup> del artículo 13 del Reglamento de 1907, a cuyo amparo vivían los telegrafistas; pero tratando, con buen deseo y sin egoísmos quizás, de unificar las cosas, quitó ese menguado respiro y cerró para los humildes esa media puerta del Paraíso, sin que muchos lo notasen, ni se entablase el más leve recurso. Iguales en el esfuerzo; probada la respectiva suficiencia ante Tribunales igualmente capacitados, y, a no dudarlo, más exigentes los últimos, los que aprobaron antes de aquel día ascienden a jefe de Sección de 2.<sup>a</sup> en la mitad de las vacantes; los que aprobaron después de ese día no gozan de ese beneficio. No puede darse mayor desigualdad, que pasó y ganó la cualidad de legal porque no hubo quien recurriese. Así, podrá ocurrir—¿por qué no ha de poder ocurrir?—que Juan, teniendo aprobado el primer grupo, no reciba el beneficio de esa mitad de vacantes, y, en cambio, Pedro, cien puestos después que Juan, salte por encima de éste, teniendo ambos la misma suficiencia; consistiendo tan inconcebible desigualdad en la fecha de la aprobación de iguales asignaturas con igual programa. Esto es definitivo.

Hay que hacer tabla rasa con todo lo pasado; y, arrepentidos unos de sus errores y resignados otros con su suerte, hacer olvido de lo que fué, borrar todo lo pretérito, y, considerando al escalafón como algo que es más que invulnerable e intangible, establecer normas nuevas para lo futuro, es claro que sin efectos retroactivos; no tan sólo porque la legalidad, aunque fuese poco justa, es el amparo de lo existente, sino porque en la práctica todas las reivindicaciones son dédalo de odios y malquerencias. Considérese el escalafón en esta fecha como punto de partida, y sirva a cada cual el lugar que hoy ocupa de guía para lo sucesivo.

Con tales antecedentes, ¿tendría viabilidad un proyecto de arreglo de la cuestión de las Ampliaciones, cuyas disposiciones fuesen como sigue?

Artículo 1.<sup>o</sup> Los funcionarios ingresados en Telégrafos con anterioridad al Reglamento de 23 de octubre de 1913, podrán ascender a Jefe de Sección de tercera sin necesidad de aprobar la Ampliación (Esto es, como hasta aquí, y según la 1.<sup>a</sup> regla de la Real orden de 30 de diciembre de 1920.)

Art. 2.<sup>o</sup> Los Jefes de Sección de 3.<sup>a</sup>, para poder ascender a Jefes de Sección de 2.<sup>a</sup>, en la totalidad de las vacantes, y, sucesivamente, a las demás clases y categorías del Cuerpo, necesitan aprobar antes todas las asignaturas que componen los dos grupos de Am-

pliación. (2.<sup>a</sup> regla de la Real orden de 30 de diciembre de 1920.)

Art. 3.<sup>o</sup> Los Jefes de Sección de 3.<sup>a</sup> podrán ascender a Jefes de Sección de 2.<sup>a</sup> en la mitad de las vacantes, si llenasen algunas de las siguientes condiciones:

A) Tener aprobado el primer grupo de Ampliación de que habla la 8.<sup>a</sup> disposición de la Real orden de 30 de diciembre de 1920.

B) Si tuvieran treinta años de servicios efectivos desde su ingreso en el escalafón del Cuerpo de Telégrafos.

C) Si presentasen título o certificación fehaciente de poseer alguna carrera universitaria, diversas clases de Ingenieros, o sus ayudantes, Arquitectos, Peritos mercantiles, electricistas, mecánicos o químicos de escuelas nacionales u otros equivalentes.

Art. 4.<sup>o</sup> Los Jefes de Sección de 3.<sup>a</sup> que, por no tener aprobada la Ampliación, no puedan ascender a Jefes de Sección de 2.<sup>a</sup>, y aquellos otros que tengan condiciones para ascender en la mitad de las vacantes, podrán solicitar la renuncia al ascenso, si, a su juicio, previeran la posibilidad de aprobar todas las Ampliaciones, y que les sea reservado, para cuando las tengan aprobadas, el lugar que les correspondiera si cuando les tocó el ascenso que renunciaron las hubieren tenido cursadas.

Art. 5.<sup>o</sup> Esta reserva es renunciable en todo momento, recobrando el lugar que les corresponda como si no hubiesen pedido la reserva o caso de que se hubiese hecho aplicación de alguno de los apartados A, B y C del artículo 3.<sup>o</sup>

Art. 6.<sup>o</sup> La reserva del puesto no se extiende más allá del número 1 de la clase de Jefe de Sección de 1.<sup>a</sup> ni lleva consigo la restitución de la diferencia de haberes.

Art. 7.<sup>o</sup> Para que los Jefes de Sección de 2.<sup>a</sup> puedan ascender a Jefe de Sección de 1.<sup>a</sup> en la totalidad de las vacantes se necesita tener aprobados los dos grupos de las Ampliaciones.

Art. 8.<sup>o</sup> Los Jefes de Sección de 2.<sup>a</sup> que no tengan aprobado el segundo grupo de Ampliación, pueden ascender a Jefes de Sección de 1.<sup>a</sup> en la mitad de las vacantes, si tienen treinta y cinco años de servicios efectivos desde su ingreso en el escalafón del Cuerpo de Telégrafos.

Art. 9.<sup>o</sup> La plaza de Jefe de Sección de 1.<sup>a</sup> que haya de ocupar el de 2.<sup>a</sup> que ascienda en la mitad de las vacantes, será creada automáticamente con su ascenso, a fin de no restar ninguna vacante en el actualmente previsto movimiento ascensional del escalafón. Las plazas así creadas serán amortizadas cuando se produzcan sus vacantes.

Art. 10. Se crean 20 plazas de Jefes de Sección de 1.<sup>a</sup>, para el ascenso inmediato de los 20 Jefes de Sección de 2.<sup>a</sup> que cumplan las condiciones fijadas en el art. 8.<sup>o</sup> Estas plazas y las que se vayan creando por virtud de lo dispuesto en el artículo anterior, se pagarán con cargo a resultados del capítulo correspondiente y el crédito extraordinario que sea necesario, dando cuenta a las Cortes si fuese preciso.

Art. 11. Para que los Jefes de Sección de 1.<sup>a</sup> puedan ascender a Jefes de Centro, necesitan tener aprobadas todas las asignaturas que componen las Ampliaciones.

Art. 12. En el plazo de tres meses se acordará por la Dirección general el plan de estudios de Am-

pliación a que han de someterse los funcionarios procedentes de convocatorias posteriores al Reglamento de 23 de octubre de 1913.

Art. 13. Se formará un Tribunal en cada una de los Inspecciones Regionales para examinar durante los meses de julio a septiembre de las distintas asignaturas del primer grupo de la Ampliación.

Obra imperfecta, como nuestra, no creemos haber acertado; pero es seguro que, con buena voluntad y profundo estudio del asunto, ninguna otra solución aventaja a la presente. Si no sirve, nos queda la satisfacción de creer que hemos cumplido con un imperativo de hondos llamamientos.—*Manuel Hidalgo*

#### **El 22 de abril en Palma de Mallorca produce tres mil y pico de pesetas para el Colegio de Huérfanos.**

Leemos en *La última hora*, popular periódico de Baleares:

«Se celebró anoche en este coliseo la función organizada por el Cuerpo de Telégrafos a beneficio de su Colegio de Huérfanos; y el público, como siempre que se le llama para un fin benéfico, acudió al teatro en gran número, llenando palcos y butacas. El programa, interpretado con todo acierto y en la confección del cual se habían esmerado los organizadores, fué muy celebrado por la concurrencia, como lo demostraron los insistentes aplausos que sonaron al final de cada número.

»Empezó el espectáculo con las canciones con gestos, con cuyo número se reprodujeron los elogios en honor de la profesora de piano señorita Marina Fernández Lamarca, compartiendo con ella los aplausos todos los pequeñuelos.

»La conocida profesora de violín señorita Lolita Delgado, acompañada al piano por la señorita Lamarca, interpretó varias piezas musicales de los clásicos, que el público escuchó con atención y premio con aplausos. Obtuvieron también un grande y merecido éxito en la interpretación del entremés *De pesca* la señorita Isabel Oliver y D. Juan Oliver. Cristeta Goñi ocupó la segunda parte del programa, y una vez más su exquisito y delicado arte entusiasmó al auditorio, que con religioso silencio escuchaba las mágicas notas que la gentil artista arrancaba de su violín. Fué aplaudida con verdadera insistencia, y estos aplausos aumentaron después de la ejecución de la pieza *¡Amor!*, original de nuestro amigo don Antonio Pol, que se estrenaba anoche.

»La masa coral Orfeó Mallorquí interpretó varias composiciones, que fueron otras tantas ovaciones en honor de sus componentes y de su excelente director D. Miguel Castellá. Se presentó, además, de nuevo la banda de guitarras y bandurrias, que con tanto acierto ha logrado reunir D. Bartolomé Calatayud, y fué tan grande el éxito que obtuvieron, que se repitieron hasta seis números, y terminó el espectáculo con el viril himno *¡Gloria a España!*, que bajo la dirección del maestro D. Pablo Coll ejecutaron la orquesta y el Orfeón de La Protectora, y que valió a todos muchos aplausos. Ambos orfeones fueron obsequiados con dos espléndidas corbatas, bordadas con mucho gusto y primor por distinguidas señoritas auxiliares de este Centro telegráfico.

»El público salió muy satisfecho del espectáculo y de haber contribuído a la benéfica obra, escuchándose muchos elogios en honor de la Comisión orga-

nizadora, que trabajó incesantemente para el mejor resultado de la función, y que estaba compuesta por los jefes y oficiales de Telégrafos D. Antonio Alcover, D. Antonio Pol, D. Antonio Fernández, D. Bartolomé Bestard y D. Sebastián Barrera.»

El total de lo recaudado, definitivamente, deducidos gastos, asciende a la importante suma de 2.036 pesetas, cantidad que fué girada con toda oportunidad al gerente del Colegio de Huérfanos D. Miguel de Lara y Herrera.

#### **«Rara avis.»**

Como consecuencia del expediente de recompensas mandado instruir por la Dirección general con motivo de los trabajos presentados y aceptados en el primer Congreso nacional de Ingeniería, se ha resuelto conceder una mención honorífica y dos meses de doble sueldo al oficial 2.º del Gabinete central don José Pastor Williams y a los ingenieros de Telecomunicación D. Eduardo Ríaza y D. Emilio Novoa.

#### **Un Real decreto que interesa a los militares y sus asimilados.**

*Exposición.*—Señor: El Real decreto de 11 de septiembre de 1918 reguló el repartimiento general que pueden utilizar los Ayuntamientos para atenciones municipales y para hacer efectivo, en su caso, el cupo del Tesoro y los recargos municipales con el impuesto de Consumos.

El dicho repartimiento consta de dos partes, denominadas personal y real; constituye la base de imposición de la primera el valor anual de las utilidades pertenecientes a la persona sujeta a la obligación de contribuir, con deducción de cargas de intereses, comprendiéndose como tales utilidades las asignadas a un cargo, dignidad o jerarquía; y se exceptúan expresamente de contribuir en dicha parte, entre otros, los individuos de las clases de tropa de tierra y de mar durante el tiempo de su permanencia en filas.

El Ayuntamiento de Zaragoza, a virtud de requerimiento del capitán general de la quinta región, que entendía no debían ser incluídos los señores generales, jefes y oficiales del Ejército en el repartimiento general que trataba de imponer aquel Municipio en el ejercicio de 1919-20, solicitó de este Ministerio que se dictara una resolución sobre tal extremo. La especial condición de los militares en activo servicio, cuya permanencia en las poblaciones no puede ser estimada como residencia fija, por hallarse aquéllos afectos a unidades u organismos cuya característica es la movilidad, motivó diversas disposiciones relativas a su exención de los repartos y del pago de arbitrios, antes y después de la vigente ley municipal. También venían disfrutando de exención en el abolido repartimiento vecinal de Consumos por disposición expresa consignada en el Reglamento de 11 de octubre de 1898. Si tales exenciones han venido subsistiendo con la vigencia de lo preceptuado sobre aquel medio de exacción en la ley municipal, donde al igual que en el Real decreto mencionado figuraban sólo exceptuadas nominalmente las clases de tropa de mar y tierra, no parece que haya al presente razones que aconsejen la cesación del referido beneficio.

En atención a ello y teniendo presente además que los indicados, jefes y oficiales generales no están incluídos ni excluídos nominalmente en el Real decreto

de 11 de septiembre de 1918, por interpretación del mismo, el ministro que suscribe tiene el honor de someter a la aprobación de V. M. el proyecto de decreto siguiente:

*Real decreto.*—De acuerdo con mi Consejo de Ministros, y a propuesta del de Hacienda, vengo en decretar lo siguiente: *Artículo único.*—Quedan exceptuadas de la base de imposición en la parte personal del repartimiento general que determina el Real decreto de 11 de septiembre de 1918, las utilidades procedentes de los sueldos o haberes que perciben del Estado, por razón de su cargo o empleo, los generales, jefes y oficiales de los Cuerpos armados del Ejército y la Marina y sus afiliados, cuando estén en servicio activo, o en la primera reserva, o hallándose en otra situación fueran movilizados. Dado en Palacio a 12 de mayo de 1922.—*Alfonso.*—El ministro de Hacienda, *Francisco Bergamín.*

#### Ascensos.

En propuesta reglamentaria de ascensos han sido promovidos: a jefe de Sección de 1.ª clase, D. Alejandro Vázquez y Beltrán; a jefes de Sección de 2.ª, don Filomeno Eladío Pérez y Sánchez y D. Bartolomé Jiménez y Marin; a jefe de Sección de 3.ª, don Francisco Martín y Rivero, y reingresa el supernumerario D. Ezequiel Aranda y Luengo; a oficial primero, reingresa el supernumerario, D. José Victoriano Santamaría y Seijo; a oficiales terceros, reingresan los supernumerarios D. José Benito Martínez y González y D. Emilio Campos y Torres. Ingresan el oficial en expectación D. Lorenzo Barbeira y Guarás.

A jefe de Sección de 2.ª, D. Eduardo Iturriaga y Gascón; a jefes de Sección de 3.ª, D. Manuel Expósito y Albarrán, D. Pedro Granero y Torrado y don Julio Alvarez y Alvarez; a oficiales primeros, D. Pedro Martínez y Aguaza, D. Joaquín Vidal y Pastor, don José M.ª Godoy y Trápaga y D. Enrique Coireal y Mata; a oficiales segundos, D. José Sanz y Poch, D. Pedro Mena y Jiménez de Cisneros y don Manuel Martínez y Marañón. Reingresa el supernumerario D. Eugenio Tomé e Izquierdo. En oficiales terceros reingresa el supernumerario D. Antonio de Alba y Cañete, e ingresan los oficiales en expectación, D. Francisco Ramón Rafael Campos y García, don Agustín García y López, D. Vicente Herráez y Asensi, D. Joaquín Ureña y Gabarrón y D. José Jaramillo y Benavente.

A a jefes de Sección de 2.ª, D. Faustino Viña y González y D. José de los Reyes y Prósper; a jefes de Sección de 3.ª, D. Fernando de Póo y Martínez y D. Juan Bibiloni y Perona; a oficiales primeros, D. José Huet y Palomar y D. Rafael Jiménez y Ramos, reingresando el supernumerario D. Filomeno Martínez y Ramos; a oficiales segundos, D. Manuel Gil y Delgado y D. Manuel Blasco y Blasco; y reingresa el oficial 3.º supernumerario D. Jesús Benac y Aldasoro, e ingresan los en expectación, D. Mariano Alemán y Alemán, D. Antonio Sánchez y Salinas y D. Norberto Pérez y Sánchez.

#### Jubilaciones.

Han sido jubilados a petición propia, por llevar más de cuarenta años de servicios, los jefes de Sección de 2.ª clase, D. Manuel Aragón y Vidal y don Ramón Navarro y Ballester.

#### Permuta.

Para ultimar una combinación, hace falta un compañero de la Central que quiera ser destinado a Melilla, en donde se disfruta, como es sabido, del 50 por 100 de sobresueldo. Se abonarán los gastos que ocasione el traslado. Para más detalles, dirigirse al oficial de Grao de Valencia, Francisco Carrasco.

#### La nueva Junta directiva del Centro Telegráfico Español.

El casino de los telegrafistas, clausurado por orden gubernativa con ocasión de los sucesos del mes de abril de 1919, ha abierto de nuevo sus puertas, una vez alzada la suspensión de garantías constitucionales. Y ayer, domingo, se procedió a elegir la nueva Junta directiva, proclamándose, según el número de votos que se indican, a los señores:

	Votos
<i>Presidente</i> , D. Ricardo Pérez Montón.....	43
<i>Vicepresidente</i> , 1.º D. Ricardo Pérez Montón..	4
— 2.º D. Alfredo Dieste Lain...	26
— 3.º D. Ricardo Pérez Montón..	41
<i>Secretario</i> , 1.º D. Manuel Lomas Martínez....	32
— 2.º D. Joaquín Granados García....	43
<i>Tesorero</i> , D. Jesús García Amorós.....	59
<i>Contador</i> , D. Adolfo García Moreno.....	96
<i>Bibliotecario</i> , D. José María Ríos Purón.....	44
<i>Vocal</i> , 1.º D. Luis Calle Landaburu.....	98
— 2.º D. Delfín Barbajosa Burrell.....	68
— 3.º D. Enrique Castellón Sánchez.....	58
— 4.º D. Ricardo Labarga Juárez.....	33
— 5.º D. Francisco Uriz Pi.....	48
— 6.º D. Antonio Sáez Pozo.....	44
— 7.º D. Miguel Sastre Picatoste.....	43
— 8.º D. Adrián Zuazo Pícaro.....	41

Para el cargo de secretario general existe empate, por 37 votos, entre los señores D. Jesús Nériida García y D. Felipe Reyes y de la Cruz.

Según las listas oficiales que figuran al público en la Secretaría del Centro, son muy cerca de 600 los socios de él que en Madrid residen; pero no han intervenido en la elección más que una quinta parte.

Ni fueron, como pudiera creerse, las más lucidas todas estas votaciones individuales que arriba se anotan. Mayor número de sufragios que algunos de los que aquí se señalan obtuvieron, por ejemplo, los señores D. Trino Esplá, D. Jacinto Soriano, D. Esteban Mínguez y D. Bartolomé Cerro. No se los proclamó, sin embargo, por no figurar en la lista de socios, según se dice. Donosa teoría, en opinión de muchos, que legalmente no prosperará en cuanto surja una sola reclamación. Clausurado el Centro por disposición gubernativa, socios son de él, al volver a abrirse, todos los que lo fuesen en el momento de la clausura, y este derecho subsiste incólume mientras los interesados no manifiesten su deseo en contrario, o hasta tanto, al menos, que dejen de satisfacer aquellos recibos que reglamentariamente les sean presentados al cobro.

A defensores acérrimos y a propagandistas entusiastas del Centro Telegráfico hemos oído dolerse por un tan lamentable incidente, que privará a la actual Junta de ejercer sus funciones con todo aquel preciso valimiento y aquella necesaria autoridad que la adhesión y asistencia de la mayoría habrían venido a prestarle.

## MOVIMIENTO DE PERSONAL

Por la Dirección general de Telégrafos se han dispuesto los siguientes traslados:

NOMBRE DEL FUNCIONARIO	CLASE	PROCEDENCIA	DESTINO
D. Salvador Brunet y Armenteros...	Inspector.....	Central.....	Subdirección general.
> Antonio Millán y de Jesús.....	Jefe de Centro..	División 4. <sup>a</sup> .....	Central.
> Francisco Delmo y Flores.....	Idem.....	Inspección general....	División 4. <sup>a</sup>
> Jacinto Soriano y Esteve.....	Jefe Sección 1. <sup>a</sup>	Negociado 4. <sup>o</sup> .....	Negociado 7. <sup>o</sup> D. G.
> Félix Norzagaray y de Abaroa...	Idem.....	Central.....	Barcelona.
> Gregorio Mingot y Gozalbes.....	Jefe Sección 2. <sup>a</sup>	Reingresado.....	Central.
> Ildefonso del Castillo y de la Lama	Idem.....	Negociado 7. <sup>o</sup> D. G....	Jerez de la Frontera.
> Lesmes Fernández y Fernández...	Jefe Sección 3. <sup>a</sup>	Astorga.....	Valladolid.
> Valerio Hernández y Azparren....	Idem.....	Bilbao.....	Tomelloso.
> Gabriel Buigues Cabrera.....	Idem.....	Alicante.....	Muro de Alcoy.
> José Escobar y Acosta.....	Idem.....	Central.....	Negociado 13. <sup>o</sup> D. G.
> Luis Asensi e Irurzum.....	Idem.....	Pamplona.....	Astorga.
> Enrique Ruiz y Moreno.....	Oficial 1. <sup>o</sup> .....	Consuegra.....	Central.
> Juan José Gallego y Hernández...	Idem.....	Mazarrón.....	Boltaña.
> Ramón García y López.....	Idem.....	Central.....	Negociado 7. <sup>o</sup> D. G.
> Emilio Luna y Monterde.....	Idem.....	Sevilla.....	Puerto de Santa María.
> Antonio Disdier e Ibaseta.....	Idem.....	Piedrahita.....	Central.
> Juan Linacero y López.....	Idem.....	Avila.....	Navarredonda.
> Pío Minaya y Jiménez.....	Oficial 2. <sup>o</sup> .....	Central.....	Consuegra.
> Ramón Pérez de los Cobos.....	Idem.....	Cartagena.....	Murcia.
> Manuel Blázquez y Jiménez.....	Idem.....	Negociado 7. <sup>o</sup> .....	Negociado 18. <sup>o</sup> D. G.
> Mauro Gilberto Sanromán.....	Idem.....	Escuela.....	Central.
> Víctor Rodríguez Orcástegui....	Idem.....	Teruel.....	Albatalde del Arzobispo.
> Vicente Ferrer y Garrido.....	Idem.....	Puerto de Santa María.	Sevilla.
> Carlos Bononato y Ramírez.....	Idem.....	La Unión.....	Murcia.
> Ramón Pérez de los Cobos.....	Idem.....	Cartagena.....	Murcia.
> Miguel Ríos y Sánchez.....	Idem.....	Cádiz.....	Villamartín.
> Eugenio Tomé e Izquierdo.....	Idem.....	Reingresado.....	Carriena.
> José García y Freire.....	Idem.....	Pontevedra.....	Caldas de Reyes.
> José Menéndez y Puertas.....	Idem.....	San Sebastián.....	Beasain.
> Gregorio Villas y Ercoreca.....	Oficial 3. <sup>o</sup> .....	Bilbao.....	Central.
> Angel Llorca y Llorca.....	Idem.....	Granada.....	Lorca.
> Jose Ortega Serrano.....	Idem.....	Murcia.....	Cartagena.
> Lucas Suárez y Ruiz.....	Idem.....	Puenteáreas.....	Salamanca.
> Luis Avilés y López.....	Idem.....	Almería.....	Málaga.
> Vicente Soler y Sempere.....	Idem.....	Nuevo ingreso.....	Valencia.
> Ramón García Abajo.....	Idem.....	Melgar Fernamental..	Villadiego.
> Manuel Monte y Palacio.....	Idem.....	Cádiz.....	Zaragoza.
> José Díez y Cadenas.....	Idem.....	Nuevo ingreso.....	Santander.
> Juan José Cánovas y Valera.....	Idem.....	Murcia.....	Lorca.
> José Ortega y Serrano.....	Idem.....	Murcia.....	Cartagena.
> Enrique Azanar y Satorres.....	Idem.....	Cádiz.....	Grazalesma.
> Felipe de Jesús Sáez.....	Idem.....	Sevilla.....	Piedrahita.
> Joaquín Ureña y Gabarrón.....	Idem.....	Nuevo ingreso.....	Cádiz.
> José Jaramillo y Benavente.....	Idem.....	Nuevo ingreso.....	Antequera.
> Vicente Herráez y Asensi.....	Idem.....	Nuevo ingreso.....	Pontevedra.
> Agustín García y López.....	Idem.....	Nuevo ingreso.....	Barcelona.
> Francisco R. Campos y García....	Idem.....	Nuevo ingreso.....	Córdoba.
> Antonio Alba y Cañete.....	Idem.....	Reingresado.....	Badajoz.
> Francisco Muñoz y Muñoz.....	Idem.....	Ciudad Real.....	Navalpino.
> Angel Crespo y Crespo.....	Idem.....	Navalpino.....	Ciudad Real.
> Gregorio Sanahuja y Manzanedo..	Idem.....	Badajoz.....	Cabeza del Buey.
> Bartolomé Juan Rodríguez y Torres	Idem.....	Alicante.....	Jávea.
> Enrique Plá y Quiles.....	Idem.....	Jávea.....	Valencia.
> Alejandro Boada y Maeso.....	Idem.....	Cabeza del Buey.....	Badajoz.
> Mariano Alemán y Alemán.....	Idem.....	Nuevo ingreso.....	Murcia.
> Jesús Benac y Aldasoro.....	Idem.....	Reingresado.....	Valencia.
> Francisco Merino y Martín.....	Idem.....	Bilbao.....	Coruña.

# TELÉGRAFOS

ACADEMIA  
PÉREZ SÁNCHEZ

Plaza del Dos de Mayo, 7, 1.º, izq. Madrid.

Horas de matrícula: de 3 a 5.

## 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

# NAVIEROS

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

Todos nuestros dispositivos, los tubos de tres electrodos, los «oscillon» 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

# 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.

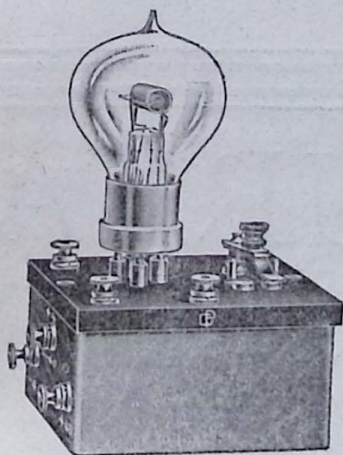
CONCESIONARIA EXCLUSIVA DE

## 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.

# 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 COMPAÑÍA 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

SOCIETÀ 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: SICURTÀ

Dirección postal: Apartado, 912

FUNDO  
DIGITAL

**Profesor** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ **Francisco Vera**

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

**Malasaña, 24, 3.º**

\_\_\_\_\_ **MADRID** \_\_\_\_\_

**A . P A J A R E S**

**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 1½ watio**

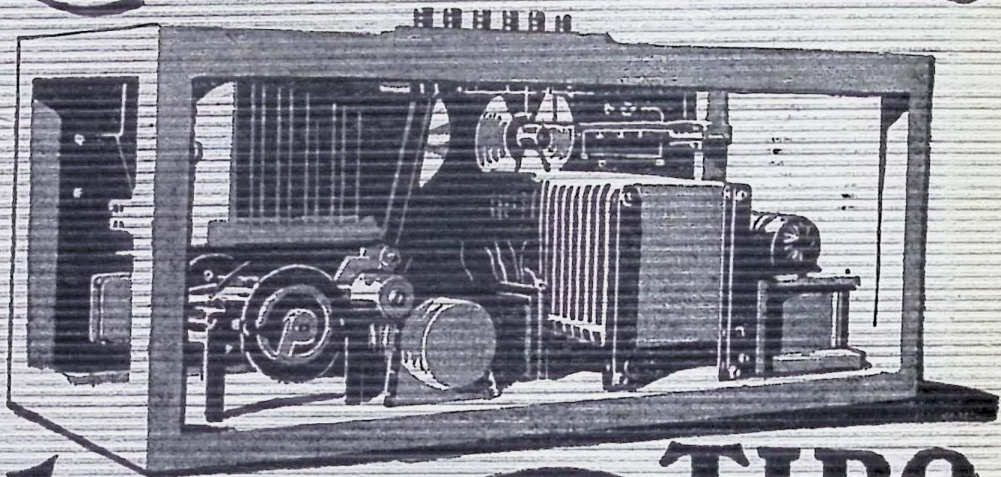
**de todas clases.**



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

# ¡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**